

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A video signal processing unit comprising:

An incorporation indicating input receiving means which receives an incorporation indicating input of an image by a video signal received or read.

A video storage means which incorporates said video signal for one screen, and memorizes this when said incorporation indicating input is received by the aforementioned taking-in indicating input receiving means.

When said incorporation indicating input is received by the aforementioned taking-in indicating input receiving means, While displaying an image by said video signal for one screen which established a sub-screen in some viewing areas of a display screen, and was memorized by said video storage means in said sub-screen, A video signal processing means which displays an image by said video signal received or read to a main screen of viewing areas other than said sub-screen.

A text recognition means which carries out character recognition of the text displayed into an image displayed by said video signal for one screen memorized by said video storage means, A text extraction means to extract required information from said text in which character recognition was carried out by said character recognition means, and an alphabetic-information-storage means to memorize text extracted by said text extraction means.

[Claim 2]A video signal processing unit, wherein it is the video signal processing unit according to claim 1 and information extracted by said text extraction means is information which shows the communicative partner point.

[Claim 3]A video signal processing unit, wherein it is the video signal processing unit according to claim 2 and information which shows the partner point of said communication is a telephone number.

[Claim 4]A video signal processing unit, wherein it is the video signal processing unit according to claim 2 and information which shows the partner point of said communication is e-mail address information of a transmission destination of an E-mail.

[Claim 5]A video signal processing unit, wherein it is the video signal processing unit according to claim 2 and information which shows the partner point of said communication is the specific information for specifying provided information provided on a communications network.

[Claim 6]A graphic display device which are Claim 1, Claim 2, Claim 3, and the video signal processing unit according to claim 4 or 5, and is characterized by having a display device which has a display screen in which said main screen and said sub-screen are established.

[Claim 7]A means of communication which is connected to a communications network and is made to perform communications processing, When said incorporation indicating input is received by taking-in indicating input receiving means which receives an incorporation indicating input of an image by a video signal received or read, and the aforementioned taking-in indicating input receiving means, When said incorporation indicating input is received by video storage means which incorporates said video signal for one screen, and memorizes this, and the aforementioned taking-in indicating input receiving means, While displaying an image by said video signal for one

screen which established a sub-screen in some viewing areas of a display screen, and was memorized by said video storage means in said sub-screen, A video signal processing means which displays an image by said video signal received or read to a main screen of viewing areas other than said sub-screen, When said use indicating input is received through a use indicating input receiving means which receives a use indicating input of text included in an image displayed on said sub-screen, and said use indicating input receiving means, A text recognition means which carries out character recognition of the text displayed into an image displayed by said video signal for one screen memorized by said video storage means, A text extraction means to extract text which shows the communicative partner point from said text in which character recognition was carried out by said character recognition means, A video signal processing unit having a control means controlled to be able to perform communications processing through said means of communication based on said text extracted by said character extract means.

[Claim 8]Are the video signal processing unit according to claim 7, and it is connected to said means of communication, When text which is provided with a call means for being made to telephone to the partner point, and shows the partner point of said communication is a telephone number, A video signal processing unit characterized by said control means's controlling said means of communication, connecting a communication line between the partner points of said telephone number, and enabling it to talk over the telephone through said call means.

[Claim 9]When it is the video signal processing unit according to claim 7 and text which shows the partner point of said communication is e-mail address information which shows a transmission destination of an E-mail, A video signal processing unit characterized by the e-mail address information concerned being in a state where it has inputted, and said communication control means's displaying a creation screen of an E-mail, and enabling it to perform creation and transmission of an E-mail.

[Claim 10]When it is the graphic processing equipment according to claim 9 and said use indicating input is received by said use indicating input receiving means, A video signal processing unit, wherein said video signal processing means displays an image according to said video signal received or read on said sub-screen and displays a creation screen of said E-mail on said main screen.

[Claim 11]When it is the video signal processing unit according to claim 7 and information which shows the partner point of said communication is the specific information for specifying provided information provided on a communications network, A video signal processing unit characterized by said communication control means's controlling said means of communication, connecting a communication line between said communications networks, and enabling it to use said ***** using said specific information.

[Claim 12]When it is the video signal processing unit according to claim 11 and said use indicating input is received by said use indicating input receiving means, A video signal processing unit, wherein said video signal processing means displays an image according to said supplied video signal on said sub-screen and displays said provided information on said main screen.

[Claim 13]A graphic display device which are Claim 7, Claim 8, Claim 9, Claim 10, and the video signal processing unit according to claim 11 or 12, and is characterized by having a display device which has a display screen in which said main screen and said sub-screen are established.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to video signal processing units, such as playback equipment of video signals, such as a receiver, VTR (videotape recorder), DVD (digital videodisc) equipment, etc. which receive a television signal, or a television receiver, and a picture reproducer, for example.

[0002]

[Description of the Prior Art] Goods are introduced by the Television Sub-Division program (henceforth a television broadcasting program), and the television broadcasting program called what is called TV shopping that receives the purchase applying of the product by telephone is broadcast. In the case of this TV shopping, in that program, as the telephone number of the purchase applying point is displayed on the display screen of a television receiver (henceforth a television set) as display information, a televiewer is provided with it in many cases.

[0003] With the E-mail (E-Mail) which exchanges information through the Internet with an Internet user's increase. An opinion, comment, a request to a television broadcasting program, etc. are received, or the television broadcasting program which receives the application to a televiewer present is increasing.

[0004] What is called a Web page that is the provided information whose inspection is enabled through the Internet, It establishes to the server device connected to the Internet, and the television broadcasting program he is trying to provide the detailed information etc. of the information which led and introduced this Web page into the television broadcasting program is also increasing.

[0005] In these television broadcasting program, when using an E-mail and a Web page, URL (UniformResource Locator) for specifying the mail address and Web page used as Recipient of an E-mail, and accessing a Web page, In a television broadcasting program, as it displays on the display screen of a television set as display information, it provides for a televiewer in many cases.

[0006] And in the television broadcasting program to which it was viewing and listening, a televiewer copies them into memo paper, when the information which specifies the partner point of communication of a telephone number, a mail address, URL, etc. is displayed. And telephone based on the telephone number whose note was made, and an E-mail is created and transmitted to the partner point specified by the mail address whose note was made, and he accesses the Web page specified by URL whose note was made, and is trying to peruse this.

[0007] However, in the television broadcasting program which accepts various kinds of applications or provides information through communication networks, such as a telephone and the Internet, as mentioned above, It may end, while preparing memo paper, or while the display of a telephone number, an e-mail address, URL, etc. is copying.

[0008] For this reason, into the latest television set, incorporate the image currently displayed as a still picture, display it, and there is no restriction of time, and check required information slowly, or, Or that in which what is called a screen memo function that enables it to make a note of required information correctly was carried is also provided increasingly.

[0009]

[Problem to be solved by the invention]By the way, as mentioned above, when it is going to communicate with the partner point or is going to receive offer of information using the telephone number provided in a television broadcasting program, an e-mail address, and URL. The televiewer has to perform operation which dials a telephone number or carries out the manual entry of an e-mail address or the URL, looking at the information copied or incorporated into memo paper as a still picture by the screen memo function.

[0010]For this reason, the case of an E-mail not being transmitted to the partner point to which a wrong phone call is made or which is made into the purpose by an input mistake, and being unable to peruse the target Web page occurs in many cases. When mistaking a telephone number, an e-mail address, and URL and copying into memo paper etc., whether it telephones again what times or reinputs an e-mail address and URL, it cannot communicate between the partner points made into the purpose.

[0011]These days, in addition to the function as a television set, it has a communication function and what is called a TV-with-Internet-functions receiving set connectable with the Internet is also provided increasingly. Without using a personal computer etc. by using this TV-with-Internet-functions receiving set, at the same interval as viewing and listening to a television broadcasting program, the Internet can be accessed and transmission and reception of an E-mail and access to a Web page can be performed.

[0012]However, the function as a television set which receives the television broadcasting signal of a TV-with-Internet-functions receiving set, and is reproduced, and the Internet connectivity function linked to the Internet are respectively different functions. For this reason, when using the e-mail address and URL which are provided by a television broadcasting program also in the case of a TV-with-Internet-functions receiving set, a televiewer has to input one by one.

[0013]When a screen memo function is used, the screen where an e-mail address and URL were displayed may be incorporated as a still picture, and overlooking to a sake the information provided in the television broadcasting program after it having made it display etc. may occur.

[0014][0014]. the above thing -- the purpose of this invention is as follows.

This invention should use the information included in the video information which sweeps away the above-mentioned problem and is displayed by the video signal supplied, without troubling a user's hand.

Video-signal processing ***** which can be prevented from overlooking the video information displayed by the video signal supplied with **.

[0015]

[Means for solving problem]This invention is characterized by the video signal processing unit of the invention according to claim 1 comprising the following, in order to solve an aforementioned problem.

The incorporation indicating input receiving means which receives the incorporation indicating input of the image by the video signal received or read.

The video storage means which incorporates said video signal for one screen, and memorizes this when said incorporation indicating input is received by the aforementioned taking-in indicating input receiving means.

When said incorporation indicating input is received by the aforementioned taking-in indicating input receiving means, While displaying the image by said video signal for one screen which established the sub-screen in some viewing areas of the display screen, and was memorized by said video storage means in said sub-screen, The video signal processing means which displays the image by said video signal received or read to the main screen of viewing areas other than said sub-screen.

The text recognition means which carries out character recognition of the text displayed into the image displayed by said video signal for one screen memorized by said video storage means, A text extraction means to extract required information from said text in which character recognition was carried out by said character recognition means, and an alphabetic-information-storage means to memorize the text extracted by said text extraction means.

[0016]According to the video signal processing unit of this invention according to claim 1, if the incorporation indicating input from a user is received through a taking-in instruction input means, the hold stores of the video signal which forms the image for one screen among the video signals received or read by the video storage means will be incorporated and carried out. And the image for one screen by the video signal incorporated into the video storage means is displayed on a sub-screen by the video signal processing means, and the image by the video signal which is received succeedingly or is read succeedingly is displayed on a main screen.

[0017]And the text included in the image (image by the video signal incorporated into the video storage means) displayed on a sub-screen is recognized by a text recognition means, and among the recognized text, required information is extracted by the text extraction means and memorized by the alphabetic-information-storage means.

[0018]This is incorporated into a video storage means when the image which includes needed text by this is displayed, While being able to display the image by this incorporated video signal on the sub-screen in which it is provided by some viewing areas of a display screen and being able to check it, the image by the video signal which is received succeedingly or is read succeedingly can be displayed on a main screen, and can be seen. Therefore, while being able to check required text certainly, it can see, without also overlooking the image by the video signal which is received succeedingly or is read succeedingly.

[0019]Since character recognition is carried out by the character recognition means, it is extracted by the character extract means and an alphabetic-information-storage means memorizes, required information reads this if needed and it enables it to use it the 2nd order among the text displayed on the image displayed on a sub-screen. Therefore, the information included in the image displayed can be acquired without troubling a user's hand, and can be used.

[0020]The video signal processing unit of the invention according to claim 2 is the video signal processing unit according to claim 1, and the information extracted by said text extraction means is characterized by being the information which shows the communicative partner point.

[0021]According to the video signal processing unit of this invention according to claim 2, the text which carries out character recognition is information which shows the partner point of communication in the case of an address, a name, etc. transmitting information and a demand or receiving offer of information. By this, information and a demand are transmitted, or the partner point which receives offer of information is got to know certainly, and it enables it to use this.

[0022]The video signal processing unit of the invention according to claim 3 is the video signal processing unit according to claim 2, and the information which shows the partner point of said communication is characterized by being a telephone number.

[0023]When the telephone number is displayed as text into the image by the video signal incorporated into the video storage means according to the video signal processing unit of this invention according to claim 3, character recognition of this is carried out, it is extracted, and is memorized by the alphabetic-information-storage means. The telephone number displayed into the image is acquired by this, without troubling a user's hand, and it can make it possible to use this.

[0024] The video signal processing unit of the invention according to claim 4 is the video signal processing unit according to claim 2, and the information which shows the partner point of said communication is characterized by being the e-mail address information of the transmission destination of an E-mail.

[0025]When the e-mail address is displayed as text into the image by the video signal incorporated into the video storage means according to the video signal processing unit of this invention according to claim 4, character recognition of this is carried out, it is extracted, and is memorized by the alphabetic-information-storage means. The e-mail address displayed into the image is acquired by this, without troubling a user's hand, and it can make it possible to use this.

[0026]The video signal processing unit of the invention according to claim 5 is the video signal processing unit according to claim 2, and the information which shows the partner point of said communication is characterized by being the information for specifying the provided information

provided on a communications network.

[0027]According to the video signal processing unit of this invention according to claim 5, in the image by the video signal incorporated into the video storage means, When information, including URL for specifying provided information, such as a Web page provided on the Internet, etc., is displayed as text, character recognition of this is carried out, it is extracted, and is memorized by the alphabetic-information-storage means. The specific information for specifying the provided information provided by this on the network provided as an image is acquired without troubling a user's hand, and it can make it possible to use this.

[0028]The video signal processing unit of the invention according to claim 6 is characterized by being Claim 1, Claim 2, Claim 3, and the video signal processing unit according to claim 4 or 5, and being a graphic display device provided with the display device which has a display screen in which said main screen and said sub-screen are established.

[0029]According to this video signal processing unit according to claim 6, a video signal processing unit, It is the graphic display device with which the display device which has a display screen in which a main screen and a sub-screen are established was provided, and with the video signal from a video signal processing means, a main screen and a sub-screen are formed in the display screen of a display device, and an image is displayed on it by the each.

[0030]This checks the image displayed on a display device, and it enables it to incorporate an image and enables it to use the secondary text displayed into the incorporated image.

[0031]The video signal processing unit of the invention according to claim 7, The means of communication which is connected to a communications network and is made to perform communications processing, When said incorporation indicating input is received by the taking-in indicating input receiving means which receives the incorporation indicating input of the image by the video signal received or read, and the aforementioned taking-in indicating input receiving means, When said incorporation indicating input is received by the video storage means which incorporates said video signal for one screen, and memorizes this, and the aforementioned taking-in indicating input receiving means, While displaying the image by said video signal for one screen which established the sub-screen in some viewing areas of the display screen, and was memorized by said video storage means in said sub-screen, The video signal processing means which displays the image by said video signal received or read to the main screen of viewing areas other than said sub-screen, When said use indicating input is received through the use indicating input receiving means which receives the use indicating input of the text included in the image displayed on said sub-screen, and said use indicating input receiving means, The text recognition means which carries out character recognition of the text displayed into the image displayed by said video signal for one screen memorized by said video storage means, A text extraction means to extract the text which shows the communicative partner point from said text in which character recognition was carried out by said character recognition means, Based on said text extracted by said character extract means, it has a control means controlled to be able to perform communications processing through said means of communication.

[0032]According to the video signal processing unit of this invention according to claim 7, if the incorporation indicating input from a user is received through a taking-in instruction input means, the hold stores of the video signal which forms the image for one screen among the video signals received or read by the video storage means will be incorporated and carried out. And the image for one screen by the video signal incorporated into the video storage means is displayed on a sub-screen by the video signal processing means, and the image by the video signal which is received succeedingly or is read succeedingly is displayed on a main screen.

[0033]And if directions of using the text currently displayed into the image displayed on the sub-screen through a use indicating input receiving means are received, The text currently displayed into the image displayed on the sub-screen is extracted by the text extraction means which it is recognized by a text recognition means and shows the communicative partner point among the recognized text. Based on this extracted text, each part is controlled by a communication control means to be able to communicate through a means of communication.

[0034]When the image which includes by this the text which shows the communicative partner point is displayed, this is recognized automatically and it can communicate using this. Therefore,

the text which shows the partner point of the communication which receives and is displayed into the image by slack or the read video signal is acquired without troubling a user's hand, and it can communicate using this.

[0035]As the image by the video signal incorporated into the video storage means is displayed on the sub-screen in which it is provided by some viewing areas of a display screen, while being able to check it, the image by the video signal continued, received or read can be displayed on a main screen, and can be seen. Therefore, while being able to check certainly the text which shows the communicative partner point, it can see, without also overlooking the image provided by the video signal which is received succeedingly or is read succeedingly.

[0036]The video signal processing unit of the invention according to claim 8, Are the video signal processing unit according to claim 7, and it is connected to said means of communication, When the text which is provided with the call means for being made to telephone to the partner point, and shows the partner point of said communication is a telephone number, Said control means controls said means of communication, connects a communication line between the partner points of said telephone number, and enables it to talk over the telephone through said call means.

[0037]When the text for specifying the partner point of the communication included in an image is a telephone number according to the video signal processing unit of this invention according to claim 8, that telephone number produced by character recognition being carried out is used, a means of communication is controlled by a communication control means, and automatic call origination is performed. And a communication line is connected between the partner point and a self-opportunity, and it enables it to talk over the telephone via the communicative partner point and call means (conversation).

[0038]Thereby, without the user itself doing dial control, a user acquires the telephone number displayed as text into the image displayed, using this acquired telephone number, can do automatic call origination and can talk over the telephone. Therefore, it can talk over the telephone by telephoning the partner point made into the purpose promptly and certainly, without making a wrong phone call.

[0039]The video signal processing unit of the invention according to claim 9, When it is the video signal processing unit according to claim 7 and the text which shows the partner point of said communication is e-mail address information which shows the transmission destination of an E-mail, The e-mail address information concerned is in the state where it has inputted, and said communication control means displays the creation screen of an E-mail, and enables it to perform creation and transmission of an E-mail.

[0040]When the text for specifying the partner point of the communication included in an image is an e-mail address according to the video signal processing unit of this invention according to claim 9, Where the e-mail address produced by character recognition being carried out is inputted, the creation screen of an E-mail is displayed, and creation and transmission of an E-mail can be performed.

[0041]Thereby, without the user itself inputting an e-mail address, the user can acquire the e-mail address displayed as text into the image displayed on the display device, and can transmit an E-mail to the partner point made into the purpose using this acquired e-mail address. Therefore, to the target partner point, an E-mail can be created promptly and certainly and it can transmit.

[0042]The video signal processing unit of the invention according to claim 10, When it is the graphic processing equipment according to claim 9 and said use indicating input is received by said use indicating input receiving means, Said video signal processing means displays the image according to said video signal received or read on said sub-screen, and displays the creation screen of said E-mail on said main screen.

[0043]When said use indicating input is received by a use indicating input receiving means according to the video signal processing unit of this invention according to claim 10, The image by the video signal which is received succeedingly or is succeedingly read by the video signal processing means is displayed on a sub-screen, and the creation screen of an E-mail is displayed on a main screen.

[0044]While this can try to continue the image by the video signal which is received succeedingly or is read succeedingly, an E-mail is created simultaneously and it can transmit.

[0045]The video signal processing unit of the invention according to claim 11, When it is the video signal processing unit according to claim 7 and the information which shows the partner point of said communication is the specific information for specifying the provided information provided on the communications network, Said communication control means controls said means of communication, connects a communication line between said communications networks, and enables it to use said ***** using said specific information.

[0046]When text for specifying the partner point of communication displayed into an image is specific information, such as URL etc. of a Web page provided on the Internet, according to the video signal processing unit of this invention according to claim 11, The specific information produced by character recognition being carried out is used, and it enables it to use the target provided information automatically.

[0047]A user by this, without inputting specific information for the user itself to specify provided information, such as URL, Specific information displayed as text into an image displayed on a display device is acquired, the target provided information is accessed using this acquired specific information, and it enables it to use this. Therefore, as the target provided information is acquired promptly and certainly, it can be used.

[0048]A video signal processing unit of the invention according to claim 12, When it is the video signal processing unit according to claim 11 and said use indicating input is received by said use indicating input receiving means, Said video signal processing means displays an image according to said supplied video signal on said sub-screen, and displays said provided information on said main screen.

[0049]When said use indicating input is received by a use indicating input receiving means according to the video signal processing unit of this invention according to claim 12, An image by a video signal which is received succeedingly or is succeedingly read by video signal processing means is displayed on a sub-screen, and provided information, such as a Web page, is displayed on a main screen.

[0050]While this can try to continue the image by the video signal which is received succeedingly or is read succeedingly, provided information, such as a Web page, can be perused simultaneously.

[0051]The video signal processing unit of the invention according to claim 13, It is characterized by being Claim 7, Claim 8, Claim 9, Claim 10, and the video signal processing unit according to claim 11 or 12, and being a graphic display device provided with the display device which has a display screen in which said main screen and said sub-screen are established.

[0052]According to this video signal processing unit according to claim 13, a video signal processing unit, It is the graphic display device with which the display device which has a display screen in which a main screen and a sub-screen are established was provided, and with the video signal from a video signal processing means, a main screen and a sub-screen are formed in the display screen of a display device, and an image is displayed on it by the each.

[0053]This checks the image displayed on a display device, the information which shows the partner point of the communication displayed into the image which incorporated the image and incorporated it is detected automatically, and it can communicate promptly and easily between the partner points made into the purpose using this.

[0054]

[Mode for carrying out the invention]Hereafter, the 1 embodiment of the video signal processing unit by this invention and a graphic display device is described, referring to a figure. In the embodiment described below, the case where the video signal processing unit and graphic display device by this invention are applied to a television set is made into an example, and it explains.

[0055]Drawing 1 is a block diagram for explaining the television set of this embodiment. As shown in drawing 1, the television set of this embodiment, The channel selection part (tuner section) 2 connected to the receiving antenna 1 of a terrestrial television broadcasting signal installed in the outdoors, the demodulation section 3, the selector 4, the capture memory part 5, the D/A conversion part 6, the video signal processing section 7, the switching circuit 8, the

child picture processing part 9, the image compositing section 10, a display. (Cathode-Ray Tube) It has 11, the audio signal amplifier 12, and the loudspeaker 13.

[0056] Each part of the television set of this embodiment is made to be controlled by the control section 20. As shown in drawing 1, the control section 20, CPU (Central Processing.) Unit 21, ROM (Read Only.) Memory 22, RAM (Random Access Memory) 23, and EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) 24 CPU bus 25. It is the microcomputer which led, and was connected and constituted.

[0057] The data etc. which needs ROM 22 for various kinds of processing programs and processing which are performed in the television set of this embodiment are recorded. RAM 23 is mainly used as workspace of various kinds of processings like carrying out the hold stores of the data obtained in various kinds of processings temporarily. EEPROM 24 is what is called a nonvolatile memory, even if a power supply is dropped, it is made not to be lost in the information which carried out hold stores, and the hold stores of various kinds of parameter information are carried out.

[0058] The telephone circuit 30 is connected to the control section 20. The telephone circuit 30 is for connecting communications networks (communication network), such as a telephone network and the Internet, and the television set of this embodiment. In this embodiment, the telephone circuit 30 is made to be connected to the telephone wire L connected to the telephone network. The terminal MJ connected to the telephone wire L is what is called a modular jack for connecting the telephone wire L and the television set of this embodiment. The hand set (handset) 31 for talking over the telephone is connected to the telephone circuit 30 through the contact button JK.

[0059] The television set of this embodiment And the telephone circuit 30, the telephone wire L. And through predetermined ISP (Internet Service Provider), the Internet is accessed, an E-mail can be transmitted and received or offer of various kinds of information (contents), including the Web page etc. which are provided on the Internet, can be received.

[0060] The television set of this embodiment can connect a telephone line between the partner points made into the purpose through the telephone circuit 30 and the telephone wire L, and can talk over the telephone through the hand set 31. Thus, the telephone circuit 30 is for also realizing a telephone function while having a function as what is called a modem.

[0061] For this reason, while a thing, like the control section 100 controls and carries out off-hook [of the telephone circuit unit 30], or carries out on hook is made, when the telephone circuit 30 is controlled to carry out off-hook. It has a function as what is called a dialer that sends out a predetermined dial signal, etc.

[0062] The hard disk drive 42 is connected to the control section 20 through the interface (it is hereafter called an I/F part for short.) 41. In the hard disk drive part 42, a hard disk is carried as a storage. And the hard disk drive 42 can record the data supplied from the control section 20 through the I/F part 41 on a hard disk, or can read the data currently recorded on the hard disk, and can supply this to the control section 20 through the I/F part 41.

[0063] As mentioned above, the hold stores of contents, such as what is called a Web page acquired through the Internet, the received E-mail, the E-mail transmitted or transmitted, etc. are carried out to the hard disk carried in this hard disk drive 42. And the information recorded on the hard disk is read if needed, and it enables it to use it.

[0064] The remote control signal light sensing portion 51 is connected to the control section 20 through the I/F part 51. The remote control signal light sensing portion 51 receives the remote control signal of the infrared rays from the remote commander (it is hereafter called a remote control for short.) 100, changes this into an electrical signal, and supplies it to the control section 20. The control section 20 controls each part according to the remote control signal from the remote control 100 which receives light by the remote control signal light sensing portion 52, and enables it to perform by this processing according to the instruction input operation from a user performed to the remote control 100.

[0065] And while having the television mode which the television set of this embodiment receives a television broadcasting signal, tunes it in, restores to the tuned-in television broadcasting signal, and is reproduced, The Internet mode which makes it possible to access contents, such

as a Web page which access the Internet and is provided on the Internet by having the telephone circuit 30 as mentioned above, Create an E-mail, transmit the E-mail which was connected to the Internet and created, or, Or it has the E-mail (E-Mail) mode which makes it possible to receive the E-mail addressed to a user, and the telephone mode which talks over the telephone possible by connecting a telephone line between the partner points made into the purpose through a telephone network.

[0066]The television set of this embodiment is provided with the screen memo function which incorporates the image displayed on the display 11 as a still picture when it is in television mode. When the display information (text) which is viewing and listening to a television broadcasting program and a user (televviewer) needs is displayed on the display 11, this screen memo function, It is a function which is incorporated into the memory of the capture memory part 5 which mentions later the video signal which forms the image for one screen at that time, and is displayed on the child screen established in some viewing areas of the display screen of the display 11 in this embodiment.

[0067]In this case, as display information which a user needs, The telephone number of the purchase applying point which is viewing and listening to television broadcasting programs, such as TV shopping, and is displayed on a case, It is the information which specifies the partner point of communication of URL of the Web page which provides the detailed information of the information provided in the e-mail address or television broadcasting program of the receptionist place of the opinion and comment over a television broadcasting program, etc.

[0068]And the telephone number displayed as display information (text) into the image displayed by the video signal which incorporated the television set of this embodiment by the screen memo function, It also has a character recognition function detected by carrying out character recognition of the information which specifies the partner point of communication of an e-mail address, URL, etc., and enables it to use the detected information the 2nd order.

[0069]Namely, in a television set of this embodiment, although mentioned later in detail, When using information which specifies the partner point of communication detected with a character recognition function is directed by user, a telephone circuit is controlled and it enables it to communicate between the partner points made into the purpose according to information which specifies the partner point of detected communication.

[0070]It also enables it to perform a change in each mode manually by operating an operation key of the remote control 100 in a television set of this embodiment. Drawing 2 is a figure for explaining an example of the remote control 100 of a television set of this embodiment.

[0071]As shown in drawing 2, the remote control 100 for television sets of this embodiment, While having the ON-and-OFF key 101 of a power supply, as various kinds of function keys, The ON-and-OFF key 102 of a sleep function, the ON-and-OFF key 103 of a muting function, the change key 104 to an Internet mode, the change key 105 to an electronic mail mode, the change key 106 to television mode, the change key 107 to telephone mode, It has the execution key 108 of a screen memo function, and the erase key 109 of a screen memo function.

[0072]As shown the remote control 100 in drawing 2, while being provided with rise/down key 111 of the numerical-keypad group 110 for channel selections, and the channel selection channel of a television broadcasting signal, and rise/down key 112 of volume, In order to enable execution of the processing from the menu prepared beforehand, It has rise/down key 117, the right arrow key 118, and the left arrow key 119 which are used when moving the ON-and-OFF key 113 of a menu indication, the reset key 114, the return key 115, the enter key 116, and cursor.

[0073]And the remote control 100 generates the remote control signal according to the operation key operated by the user, and sends this out as an infrared signal. Thereby, as mentioned above, the user can perform ON and OFF of a sleep function or a muting function for ON and OFF of a power supply at first through the remote control 100. When it is in television mode, a screen memo function can be performed by carrying out the depression of the execution key 108 of a screen memo function.

[0074]By carrying out the depression of the change key 104 to an Internet mode, the change key 105 to an electronic mail mode, the change key 106 to television mode, and the change key 107

to telephone mode, It enables it to switch to the pushed mode to switch and come and corresponding to -.

[0075]And he is trying to become television mode by control of the control section 20 immediately after an injection of a power supply in a television set of this embodiment, as mentioned above. And at the time of this television mode, a television broadcasting signal received through the antenna 1 is supplied to the channel selection part 2.

[0076]The channel selection part 2 tunes in a television broadcasting signal according to a channel selection indication signal from [out of a television broadcasting signal from the receiving antenna 1] the control section 20, and supplies this tuned-in television broadcasting signal to the demodulation section 3. The demodulation section 3 supplies a video signal supplied to the selector 4 also to the capture memory part 5 while it restores to a television broadcasting signal supplied to this and supplies a video signal and an audio signal after a recovery to the selector 4.

[0077]The capture memory part 5 is for realizing what is called a screen memo function, and when the execution key 108 of a screen memo function of the remote control 100 is pressed by user, it is provided with a memory which memorizes a video signal which forms an image for one screen. In the capture memory part 5, D/A conversion of the video signal incorporated into this capture memory part 5 is carried out, and it is supplied to the input edge b of the switching circuit 8 established in the latter part of the selector 4.

[0078]The video signal supplied from the control section 20 and the audio signal are made to be supplied besides the video signal from the demodulation section 3, and an audio signal to the selector 4 through the D/A conversion part 6. The video signal and audio signal which are supplied to the selector 4 through the D/A conversion part 6 from the control section 20 were incorporated through the telephone circuit 30, for example, are the so-called information on the Web page provided on the Internet, and information, including an E-mail etc.

[0079]According to the switching control signal from the control section 20, the selector 4 And the video signal from the demodulation section 3, It switches the signal of which which video signal is supplied to the video signal processing section 7 among the video signals from the control section 20 supplied through the D/A conversion part 6, and is supplied to the input edge a of the switching circuit 8.

[0080]The selector 4 switches which audio signal is supplied to the audio signal amplifier 12 according to the switching control signal from the control section 20 among the audio signal from the demodulation section 3, and the audio signal from the control section 20 supplied through the D/A conversion part 6.

[0081]And the video signal processing section 7 forms the signal for a display from the video signal from the selector 4, and supplies this to the image compositing section 11. In the switching circuit 8 established in the latter part of the selector 4. As mentioned above with the video signal from the selector 4, when the execution key 108 of a screen memo function is pressed, According to the switching control signal from the control section 20, it is switched whether which video signal is outputted in response to supply with the video signal for displaying the still picture memorized by the capture memory part 5.

[0082]A video signal outputted from the switching circuit 8 is supplied to the child picture processing part 9. The child picture processing part 9 is for displaying an image in a mode of two screen display called what is called PinP (Picture in Picture). PinP establishes a child screen in some fields of a display screen of a display, uses fields other than this child screen as a parent screen, and displays an image independently of a child screen and a parent screen.

[0083]And the child picture processing part 9 so that it may agree in a size of a viewing area as a child screen established in some fields of a display screen of the display 11, Processing which reduces an image by a video signal from the switching circuit 8 is performed to a video signal from the switching circuit 8, and a video signal after processing is supplied to the image compositing section 10.

[0084]The image compositing section 10 A video signal (video signal for parent screens) from the video signal processing section 7, A video signal (video signal for child screens) from the child picture processing part 9 is compounded, a video signal which displays an image of two screens

of a parent screen and a child screen on a display screen of the display 11 is formed, and this is supplied to the display 11.

[0085]Thus, a television set of this embodiment, It enables it to project an image in a mode which displays an image on each of two screens of the parent screen 11M and the child screen 11S independently, as a video signal processing means is formed and is mentioned later for example, shown in drawing 3 B and C by the video signal processing section 7, the child picture processing part 9, and the image compositing section 10. In a television set of this embodiment, when a screen memo function is not performed, a compositing process of an image in the image compositing section 10 is not performed, but an image by a video signal from the video signal processing section 7 is displayed all over a display screen of the display 11.

[0086]On the other hand, the audio signal amplifier 12 amplifies the audio signal supplied to this even on a predetermined level, and supplies this to the loudspeaker 13. Thereby, sound emission is carried out [sound / according to the audio signal outputted from the selector 4] from the loudspeaker 13.

[0087][Use of a screen memo function] And as mentioned above, when it is in television mode, In the image incorporated into the capture memory part 5 using the screen memo function, a telephone number, When the information which specifies the partner point of communication of an e-mail address, URL, etc., etc. is included as display information (text), it detects by carrying out character recognition of this display information, and enables it to use the 2nd order.

[0088]When ** telephone number is hereafter displayed into the image of the television broadcasting program incorporated as a still picture by the screen memo function, ** Explain operation of the television set in the case of using the 2nd order of those information about the case where the e-mail address is displayed, and the case where **URL is displayed.

[0089][Case where ** telephone number is displayed] Drawing 3 is a figure for explaining the case where incorporate the image and the 2nd order is used, when it is viewing and listening to the television broadcasting program of TV shopping and the telephone number of the place for application of purchase is displayed as text.

[0090]At the time of television mode, the video signal from the demodulation section 3 is supplied to the display 11 through the selector 4, the video signal processing section 7, and the image compositing section 10, and as shown in drawing 3 A, the image of a television broadcasting program is displayed all over the display screen 11G of the display 11. The audio signal from the demodulation section 3 is supplied to the loudspeaker 13 through the selector 4 and the voice amplifier 12 in this case, and sound emission is carried out [sound / of a television broadcasting program] from the loudspeaker 13.

[0091]And as shown in drawing 3 A, when the telephone number of the application place of purchase is displayed, a user does the depression of the execution key 108 of the screen memo function of the remote control 100 shown in drawing 2. If the execution key 108 of a screen memo function is pressed, from the remote control 100, the remote control signal of the infrared rays which direct execution of a screen memo function is sent out, and light will be received by the remote control signal receive section 52 of a television set, and this will be changed into an electrical signal, and will be supplied to the control section 20.

[0092]If supply of the signal which directs execution of a screen memo function is received, the control section 20 will control the capture memory part 5, will carry out the A/D conversion of the video signal from the demodulation section 3, and will incorporate it into the capture memory of a capture memory part.

[0093]According to the control from the control section 20, the capture memory part 5 incorporates a video signal from the demodulation section 3 by one screen (one frame), and supplies it to the input edge b of the switching circuit 8 as a video signal which carries out D/A conversion of this incorporated video signal, and displays the image for one screen. At this time, the switching circuit 8 is switched so that the video signal supplied to the input edge b may be outputted with the control signal from the control section 20.

[0094]The control section 20 supplies a control signal to the composition processing part 10, and compounds the video signal from the video signal processing section 7, and the video signal from the child picture processing part 9. Thereby, as shown in drawing 3 B, while the child screen 11S

is formed, fields other than a child screen are made the display 11 with the parent screen 11M.

[0095]And as mentioned above, a video signal from the capture memory part 5 supplied to the input edge b of the switching circuit 8 is supplied to the child picture processing part 9. For this reason, as shown in drawing 3 B, an image (still picture) which contains a telephone number incorporated into the capture memory part 5 by a screen memo function as display information is displayed on the child screen 11S, and an image of a television broadcasting program from the video signal processing section 7 is displayed on the parent screen 11M.

[0096]And when it is going to telephone using a telephone number displayed into the image after displaying an image which performs a screen memo function and contains a telephone number, as shown in drawing 3 B. As a screen display showed drawing 3 B, when a child screen is displayed, the depression of the execution key 108 of a screen memo function is carried out again. Then, character recognition processing of text included by the control section 20 in an image incorporated into the capture memory part 5 is started.

[0097]That is, the control section 20 reads and analyzes the video signal (picture image data) incorporated into the capture memory part 5, and decides the area where text is probably included. And while forming the matching data of the portion which will be a character in the area, Pattern matching of this formed matching data and the matching data of the character currently beforehand prepared for ROM22 of the control section 20 is performed, character recognition is performed and the hold stores of the recognized character are carried out to alphabetic data as encoding EEPROM24.

[0098]Thus, it enables it to use the 2nd order by recognizing as text the telephone number displayed into the image incorporated into the capture memory part 5 as a still picture using what is called the method of superposition, and carrying out the hold stores of this to EEPROM24.

[0099]And as it is made to carry out off-hook [of the telephone circuit] and it was mentioned above, the control section 20, The telephone number (alphabetic data) which carries out character recognition and was made to carry out hold stores to EEPROM24 is read and decoded, and a telephone line is connected between the partner points of the telephone number which performed and carried out character recognition of the dial operation using this.

[0100]Then, when a telephone line is connected, it can talk over the telephone through the hand set 31 which shows drawing 1 and is connected to the telephone circuit 30 via the contact button JK like. In the case of this example, a telephone line can be connected between the purchase reception centers which are the application places of purchase, and the purchase proposal of goods can be performed.

[0101]In this case, without performing dial control, the user can do an auto dial based on the telephone number by which character recognition was carried out, and can telephone. Therefore, the partner point promptly made into the purpose can be telephoned, without applying the time and effort of making a note of the telephone number provided as display information one by one. And it can talk over the telephone by telephoning the partner point promptly made into the purpose certainly, without making a wrong phone call, since it can telephone based on the telephone number by which character recognition was carried out.

[0102][Case where ** e-mail address is displayed] drawing 4, When it is viewing and listening to a television broadcasting program and an e-mail address is displayed as text as the application place of a televiewer present, and an acceptance destination of an opinion or comment, it is a figure for explaining the case where incorporate the image as a still picture and it is used the 2nd order.

[0103]As shown in drawing 4 A, the image of a television broadcasting program is displayed all over the display screen 11G of the display 11, When an e-mail address is displayed as the application place of a televiewer present, or an acceptance destination of an opinion or comment into the displayed image, a user does the depression of the execution key 108 of the screen memo function of the remote control 100 shown in drawing 2.

[0104]Then, in a television set, incorporation of the video signal to the capture memory part 5 is performed by control of the control section 20 like the case where the telephone number mentioned above using drawing 3 is displayed as text. And as shown in drawing 4 B, the image

which contains as text the e-mail address incorporated into the capture memory part 5 as a still picture is displayed on the child screen 11S, and the image of the television broadcasting program from the demodulation section 3 is succeeding displayed on the parent screen 11M.

[0105]And as shown in drawing 4 B, after performing a screen memo function, carrying out the still picture of the image containing an e-mail address and displaying on the child screen 11S, When it is going to transmit an E-mail to the partner point of the e-mail address contained in the still picture, the depression of the execution key of a screen memo function is carried out again.

[0106]Then, the control section 20 reads and analyzes the picture image data incorporated into the capture memory part 5, decides the area where text is probably included, and forms the matching data of the portion which will be a character in this area. And pattern matching of this formed matching data and the matching data of the character currently beforehand prepared for ROM22 of the control section 20 is performed, character recognition is performed and hold stores are carried out to EEPROM24 by using the recognized character as alphabetic data.

[0107]Thus, it enables it to use the 2nd order by recognizing as text the e-mail address displayed into the image displayed by the video signal incorporated into the capture memory part 5, and carrying out the hold stores of this to EEPROM24.

[0108]And in the case of the television set of this embodiment. As shown in drawing 4 B, after carrying out the still picture of the image containing an e-mail address and displaying on the child screen 11S, if the depression of the execution key of a screen memo function is carried out, as shown in drawing 4 C, again, In order to show a user having received directions of use of an e-mail address, the frame part of the child screen 11S is highlighted, for example.

[0109]Then, the control section 20 reads and executes the preparing program of the E-mail memorized by ROM22 or the hard disk of the hard disk drive 42, and supplies the video signal for displaying the creation screen of an E-mail to the selector 4 through the D/A conversion part 6.

[0110]And while supplying the video signal for the control section 20 controlling the selector 4 and displaying the creation screen of the E-mail from the control section 20 to the video signal processing circuit 7, The video signal from the demodulation section 3 is supplied to the input edge a of the switching circuit 8, and the audio signal from the demodulation section 3 is supplied to the audio signal amplifier 12.

[0111]It controls the image compositing section 10 and is made to continue the display of the image in the mode of PinP while the control section 20 controls the switching circuit 8, outputs the video signal supplied to the input edge a of the switching circuit 8 to the switching circuit 8 and supplies it to the child picture processing part 9.

[0112]Thereby, as shown in drawing 4 D, the creation screen of the E-mail in the state where it was inputted as an e-mail address of the partner point aiming at the e-mail address detected by carrying out character recognition is displayed on the parent screen 11M. It enables it to create an E-mail using the creation screen of this E-mail.

[0113]And by selecting the transmitting button icon provided all over the creation screen of an E-mail by operating rise/down key 117 of the remote control 100, and carrying out the depression of the enter key 116 of the remote control 100, although not illustrated, Transmission of the E-mail created to the television set is directed.

[0114]If this transmission instruction is received, the control section 20 will connect a telephone line between ISP made into the purpose by controlling and carrying out off-hook [of the telephone circuit 30], reading the telephone number of predetermined ISP beforehand memorized by EEPROM24, and telephoning. And the created E-mail is transmitted to the mail box of the partner point specified by the e-mail address which carried out character recognition through the ISP.

[0115]As shown in the child screen at drawing 4 D, while the image of the television broadcasting program from the demodulation section 3 is displayed, on the other hand, from a loudspeaker. Since sound emission is made to be carried out [sound / of the television broadcasting program], even if it creates an E-mail or transmits an E-mail, Viewing and listening of the television broadcasting program under viewing and listening is not interrupted, and a thing, such as overlooking the information provided by the television broadcasting program, or failing to hear, can be prevented.

[0116] Since an E-mail by which character recognition was carried out has an e-mail address as it is and can be in it in the control section 20 of a television set, a user, It is not necessary to carry out the manual entry of the e-mail address with many characters in comparison, and an E-mail to the partner point made into the purpose can be created promptly and correctly, and it can transmit.

[0117] [A case where **URL is displayed] drawing 5, URL of a Web page which is viewing and listening to a television broadcasting program and provides information relevant to the program, When URL etc. of a Web page which provides detailed information of information provided by the program are displayed as text, it is a figure for explaining a case where incorporate the image as a still picture and it is used the 2nd order.

[0118] As shown in drawing 5 A, an image of a television broadcasting program is displayed all over the display screen 11G of the display 11, When URL of a Web page provided on the Internet is displayed into the displayed image, a user does the depression of the execution key 108 of a screen memo function of the remote control 100 shown in drawing 2.

[0119] Then, in a television set, incorporation of a video signal to the capture memory part 5 is performed by control of the control section 20 like a case where a telephone number mentioned above using drawing 3 is displayed as text also in this case. And as shown in drawing 5 B, an image which contains as text URL incorporated into the capture memory part 5 is displayed on the child screen 11S, and an image of a television broadcasting program from the demodulation section 3 is succeedingly displayed on the parent screen 11M.

[0120] And as shown in drawing 5 B, a screen memo function is performed, and when it is going to access a Web page specified by URL contained in the still picture after carrying out the still picture of the image containing URL and displaying it, the depression of the execution key of a screen memo function is carried out again.

[0121] Then, the control section 20 reads and analyzes the picture image data incorporated into the capture memory part 5, decides the area where text is probably included, and forms the matching data of the portion which will be a character in this area. And pattern matching of this formed matching data and the matching data of the character currently beforehand prepared for ROM22 of the control section 20 is performed, character recognition is performed and hold stores are carried out to EEPROM24 by using the recognized character as alphabetic data.

[0122] Thus, it enables it to use the 2nd order by recognizing as text URL displayed on the still picture incorporated into the capture memory part 5 as a still picture, and carrying out the hold stores of this to EEPROM24.

[0123] And the television set of this embodiment highlights the frame part of the child screen 11S, for example in order to show a user having received directions of use of URL, as shown in drawing 5 C. Then, the control section 20 reads and executes ROM22 or the inspection program (what is called a browser) of the Web page memorized by the hard disk of the hard disk drive 42. And the video signal for displaying the inspection screen of a Web page is supplied to the selector 4 through the D/A conversion part 6.

[0124] And while supplying a video signal for the control section 20 controlling the selector 4 and displaying an inspection screen of a Web page from the control section 20 to the video signal processing circuit 7, A video signal from the demodulation section 3 is supplied to the input edge a of the switching circuit 8, and an audio signal from the demodulation section 3 is supplied to the audio signal amplifier 12.

[0125] While the control section 20 is switched to the switching circuit 8, and switching the switching circuit 8 so that a video signal which supplied a control signal and was supplied to the input edge a of the switching circuit 8 may be outputted and the child picture processing part 9 may be supplied, The image compositing section 10 is controlled and it is made to continue a display of an image in a mode of PinP.

[0126] Simultaneously, the control section 20 controls and carries out off-hook [of the telephone circuit 30], reads a telephone number of predetermined ISP beforehand memorized by EEPROM24, and connects a telephone line by telephoning the ISP. And a Web page specified by URL which carried out character recognition is accessed through the ISP, and the Web page is downloaded.

[0127] This downloaded Web page is supplied to the image compositing section 10 through the D/A conversion part 6, the selector 4, and the video signal processing circuit 7 from the control section 20. Thereby, as shown in drawing 5 D, a Web page specified by URL detected by carrying out character recognition is displayed on the parent screen 11M.

[0128] As shown and called [screen / child] for drawing 5 D, while the image of the television broadcasting program from the demodulation section 3 is displayed, on the other hand, from a loudspeaker. Since sound emission is made to be carried out [sound / of the television broadcasting program], even if it displays a Web page, viewing and listening of the television broadcasting program under viewing and listening is not interrupted, and a thing, such as overlooking the information provided by the television broadcasting program, or failing to hear, can be prevented.

[0129] Since URL by which character recognition was carried out is used as it is in the control section 20 of a television set, URL a user, It is not necessary to carry out the manual entry of the URL with many characters in comparison, and promptly and correctly, the target Web page is downloaded and it can display.

[0130] Since character recognition of the telephone number displayed into the image of a television broadcasting program, an e-mail address, and the URL is carried out and hold stores are carried out to EEPROM24, it becomes possible to use repeatedly. Therefore, even if it telephones the target partner point and ISP made into the purpose, when a telephone line is not able to be connected. A predetermined interval is opened and the input of the telephone number for telephoning again automatically or connecting a telephone line to the timing directed by the user for the second time can be performed.

[0131] [Processing of the television set at the time of screen memo function execution] Next, the processing at the time of execution of the screen memo function at the time of television mode is explained, referring to the flow chart of drawing 6 - drawing 8. If a power supply is supplied to the television set of this embodiment and it is made to operate as television mode, the control section 20 of the television set of this embodiment will perform processing shown in drawing 6 - drawing 8.

[0132] First, the control section 20 waits for the operational input from the user who leads the remote control 100 (Step S101). In the judging process of Step S101, when it judges that the operational input was carried out, the operational input judges whether it is what directs execution of a screen memo function (Step S102).

[0133] In the judging process of Step S102, when it judges that it is not the execution instruction of a screen memo function, the control section 20 processes processing of the others according to the operational input, for example, a channel selection, volume control, etc., (Step S103), and repeats the processing from Step S101. In the case of the television set of this embodiment, when a change in other modes [mode / television] is performed, the manipulation routine (processing program) in the switched mode is performed. And when a mode is carried out to television mode, the processing from Step S101 is made to be repeated.

[0134] When it judges that it is the execution instruction of a screen memo function in the judging process of Step S102, The control section 20 controls the capture memory part 5, as mentioned above, The image by the video signal which incorporated the video signal which forms the image for one screen displayed (Step S104), and controlled and incorporated the switching circuit 8 and the image compositing section 10 is displayed on the child screen 11S, and the image of a television broadcasting program is displayed on the parent screen 11M (Step S105).

[0135] And the control section 20 judges [whether use of text in an image displayed on the small screen 11S as a still picture was directed, and] whether the execution key 108 of a screen memo function was pressed again (Step S106). In a judging process of Step S106, when it judges that the execution key 108 of a screen memo function is not pressed, it is judged whether the erase key 109 for directing to cancel a screen memo function and to eliminate a child screen was pressed (Step S107).

[0136] When it judges that the erase key 109 is not pressed in a judging process of Step S107, Processing from Step S106 is repeated, and when it judges that the erase key 109 was pressed, the control section 20 controls the image compositing section 10, by stopping a compositing

process of a video signal, it eliminates a child screen (Step S108), and repeats processing from Step S101.

[0137]When it judges again that the execution key 108 of a screen memo function was pressed in a judging process of Step S106, The control section 20 performs character recognition processing using the method of superposition, as a video signal incorporated into the capture memory part 5 was read and mentioned above (Step S109).

[0138]And when the control section 20 judged whether text will have been recognized or not as a result of character recognition processing (Step S110), and could not be recognized, i.e., it judges that there is no text. It is judged whether the erase key 109 for directing to cancel a screen memo function and to eliminate a child screen was pressed (Step S111).

[0139]. [whether when it judges that the erase key 109 is not pressed in the judging process of Step S111, there is any text into the image incorporated as a still picture, and] Or since character recognition cannot be carried out, in the television set of this embodiment, the processing from Step S111 is repeated, and it waits until the erase key 109 is pressed.

[0140]In the judging process of Step S111, when it judges that the erase key 109 was pressed, the control section 20 controls the image compositing section 10, by stopping the compositing process of a video signal, eliminates a child screen (Step S112), and repeats the processing from Step S101.

[0141]When it judges that it succeeds in character recognition and there is text in the judging process of Step S110, The information which specifies the communicative partner point is extracted from the text which shifted to the processing shown in drawing 7, and has been recognized, and it is made to carry out hold stores to EEPROM24 of this embodiment (Step S113).

[0142]And the control section 20 judges whether the text extracted in Step S113 is a telephone number (Step S114). only in the case of a sign predetermined [, such as a number of a predetermined digit number or a number of a predetermined digit number, left-parenthesis "" (" -- a right parenthesis -- "), a hyphen "--",] in the text which extracted this judgment, it is judged that the extracted text is a telephone.

[0143]When it judges that the extracted text is a telephone number in the judging process of Step S114, Call origination processing is performed based on the telephone number which controlled and carried out character recognition of the telephone circuit 30, and extracted it, and a telephone line is connected between the partner points made into the purpose (Step S115), and it is made to perform the telephone call with the partner point made into the purpose (Step S116).

[0144]When operation which is made to carry out on hook is performed after the end of a telephone call, in this case the control section 20, The image compositing section 10 will be controlled, the display of a child screen will be eliminated, end processing which displays the image of a TV program all over the display screen of the display 11 will be performed (Step S117), and the processing from Step S101 shown in drawing 6 will be repeated.

[0145]In a judging process of Step S114, when text which carried out character recognition and was extracted judges that it is not a telephone number, text which carried out character recognition and was extracted judges whether it is an e-mail address (Step S118). It is judged that text which extracted this judgment is a predetermined number or the alphabet of a digit number, and text extracted by checking whether "@" "@" exists in a position is an e-mail address.

[0146]And text which carried out character recognition and was extracted in a judging process of Step S118, When it judges that it is an e-mail address, The control section 20 controls the selector 4 and the switching circuit 8, displays a television broadcasting program on the child screen 11S (Step S119), executes a preparing program of an E-mail and displays a creation screen of an E-mail on the parent screen 11M (Step S120).

[0147]And it is judged whether a creation input of an E-mail was received (Step S121), and a transmission instruction input from a user was received (Step S122). In a judging process of Step S122, when it judges that a transmission instruction input is not received, it is judged whether a termination indication input was received (Step S123). Although a judging process of this step

S123 created an E-mail, it is processing which judges whether it was made to terminate a preparing program of an E-mail without transmitting.

[0148]In the judging process of Step S123, when it judges that the termination indication input is not received, the processing from Step S121 is repeated. When it judges that termination indication was received in the judging process of Step S123, Perform end processing of Step S117 and in this case, Storage processing etc. of the created E-mail are performed, the preparing program of an E-mail is terminated, a child screen is eliminated, the image of a television broadcasting program is displayed all over the display screen of the display 11, and the processing from Step S101 is repeated.

[0149]When it judges that the transmission instruction input was received in the judging process of Step S122, The telephone circuit 30 is controlled, a telephone line is connected between the ISP using the telephone number of predetermined ISP beforehand memorized by EEPROM24, and the Internet is accessed through the ISP (Step S124).

[0150]And the created E-mail is transmitted to the mail box of the partner point made into the purpose through ISP and the Internet using the e-mail address which carried out character recognition and was extracted (Step S125). And in Step S117, in this case, the preparing program of an E-mail is terminated, a child screen is eliminated, the image of a television broadcasting program is displayed [end processing is performed,] all over the display screen of the display 11, and the processing from Step S101 is repeated.

[0151]When it judges that text which carried out character recognition and was extracted in a judging process of Step S118 is not an e-mail address, text which shifted to processing shown in drawing 8, carried out character recognition of the control section 20, and was extracted judges whether it is URL (Step S126). It can be judged that an extracted character string is URL when a character string for which text which extracted this judgment is used in URL, such as http://, is contained.

[0152]And in a judging process of Step S126, when it judges that a character string which carried out character recognition and was extracted is URL, the control section 20 controls the selector 4 and the switching circuit 8, and the control section 20 displays a television broadcasting program on the child screen 11S, as shown in drawing 8 (Step S127).

[0153]And the control section 20 starts a browser, connects a telephone line between the ISP using a telephone number of predetermined ISP beforehand memorized by EEPROM24, and connects it to the Internet through the ISP (Step S128). And a Web page specified based on URL which carried out character recognition and was extracted is accessed, the Web page is supplied to the video signal processing section 7 through the D/A conversion part 6 and the selector 4, and it displays on the parent screen 11M of the display 11 (Step S129).

[0154]Then, an input to a Web page is received (Step S130), and a termination indication input or no carried out is judged (Step S131). In a judging process of Step S131, when it judges that a termination indication input is not carried out, the control section 20 repeats processing from Step S130.

[0155]When it judges that a termination indication input was carried out in a judging process of Step S131, It returns to processing of Step S117 shown in drawing 7, and end processing is performed, in this case, a browser is terminated, a child screen is eliminated, an image of a television broadcasting program is displayed all over a display screen of the display 11, and processing from Step S101 is repeated.

[0156]Text which carried out character recognition and was extracted in a judging process of Step S126, It processes displaying a message of a purport that information on an access point is not on a screen of the display 11, when it judges that it is not URL etc. (Step S132), It returns to processing of Step S117 shown in drawing 7, and in this case, a child screen is eliminated, an image of a television broadcasting program is displayed all over a display screen of the display 11, and processing from Step S101 is repeated.

[0157]Thus, when it is in television mode, the television set of this embodiment can perform a screen memo function, can incorporate an image which includes required information, including a telephone number, an e-mail address, URL, etc., as display information as a still picture, and can display this on a child screen.

[0158]And character recognition of the text as display information included in a incorporated image is carried out, and it detects, and using detected text, it can telephone, an E-mail can be transmitted, or a Web page can be accessed. Therefore, even if a user does not input information which specifies the partner point of communication of a telephone number, an e-mail address, URL, etc. one by one, he can perform communications processing between the partner points made into the purpose promptly and correctly.

[0159]In the embodiment mentioned above, when a screen memo function was performed, the image which includes the required information which displayed the image and was incorporated as a still picture by the display mode called what is called PinP as display information was displayed on the child screen.

[0160]However, although the display mode of an image establishes 2 of a parent screen and a child screen screens in the display which is not what is restricted to PinP in a display screen, It may be made to display a child screen by the display mode called what is called PoutP (Pictur out Pictur) provided out of the viewing area of a parent screen so that the image projected by the parent screen may not be hidden.

[0161]The display screen of a display is perpendicularly divided into two in a lateral center, and it may be made to display by the display mode which performs two screen display of the left screen and the right screen. In short, if it is a display function of two or more-screen other screens, this invention is applicable no matter it may display an image by what display mode.

[0162]In the above-mentioned embodiment, although the CRT display was used as the display 11, it does not restrict to this. It is easy to be natural even if it uses the display of LCD (LiquidCrystal Display) etc.

[0163]A coordinate location detecting means on display screens, such as what is called a touch panel (touch screen), is stuck on a display screen of a display, When a user's finger etc. are contacted by viewing area which is the child screen 11S where information which specifies the communicative partner point was displayed, it can be considered as a use indicating input of information which specifies the partner point of communication displayed on the child screen 11S in this.

[0164]Namely, as an incorporation indicating input receiving means or a use indicating input receiving means, It is easy to be natural even if a touch panel stuck not only on what is depended on a button switch formed in a remote control or a television set but on a display screen of a display, and display information displayed on a display constitute an incorporation indicating input receiving means and a use indicating input receiving means.

[0165]By carrying out the depression of screen MEMOKI 108 of the remote control 100 in an embodiment mentioned above, From carrying out the capture of the picture currently displayed and carrying out the depression of screen MEMOKI 108 again. When ** telephone number was in a picture which carries out a capture and is displayed on a child screen, there were dispatch and a ** mail address about a telephone and there were e-mail creation and **URL, it explained to a Web page as what eliminates a child screen a jump and except it. However, it does not restrict to this.

[0166]For example, in above-mentioned ** - **, a child screen display is eliminated at the time of the re-depression of screen MEMOKI 108. It is another operation and is made to be displayed in above-mentioned ** - **, and to change to the processing performed next to perform communications processing etc. according to the information by which character recognition was carried out.

[0167]For example, when it is operated during a child screen display in above-mentioned ** - ** any of 4 arrow keys of rise/down key 117 of the remote control 100, the right arrow key 118, and the left arrow key 119 they are. information, including a telephone number, an e-mail address, URL, etc., -- highlighting -- it is made to highlight

[0168]And it is contained in the picture which carried out the capture, and the Internet is accessed and it is made telephone, create and transmit an E-mail, or to jump to a Web page by carrying out the depression of the enter key 116, based on highlighting or the information always [reversal] carried out.

[0169]By doing in this way, display on the capture and child screen of a picture where required

information was displayed, and elimination of a child screen can be performed by the easy operation of the depression of the same screen MEMOKI. When it is displayed on a child screen and performs communications processing etc. based on the information by which character recognition was carried out, a user can be made to check whether it communicates or not. Therefore, it prevents communicating easily and can avoid applying communication cost vainly.

[0170] Although the case where it communicated with the communicative partner point using a screen memo function was explained in the embodiment mentioned above, In the case of the television set of this embodiment, the change key to the Internet mode of the remote control 100, and the change key to an electronic mail mode, Of course, it can also perform switching to each mode, ***** (ing) URL, an e-mail address, and a telephone number, and accessing a Web page, transmitting an E-mail, or telephoning by operating the change key of telephone mode.

[0171] In the embodiment mentioned above, although the case where this invention was applied to the television set which receives and tunes in a terrestrial analog television broadcasting signal was made into the example and explained, it does not restrict to this. This invention is applicable also to the television set which has a receiving function of satellite broadcasting, and the television set which has a receiving function of data broadcasting and the television set which has a receiving function of cable television broadcasting. This invention is applicable to the television set which has two or more receiving functions among these receiving functions.

[0172] In the above-mentioned embodiment, although the case where this invention was applied to a television set was made into the example and explained, it does not restrict to this. For example, this invention is applicable also to the receiving set called ** STB (Set-Top Box) which is a receiving set of cable television broadcasting, and the receiving set called IRD (Integrated Receiver/Decoder).

[0173] In this case, what is necessary is just to make it also carry various kinds of programs which need for a receiving set the telephone circuit for realizing a communication function, the child picture processing part for realizing 2 screen functions, an image compositing section, the program that carries a capture memory part further and performs character recognition processing, etc. And what is necessary is just to print in a receiving set, so that capturing of an image and 2 screen processing may be performed and the processed video signal may be supplied to a monitor receiving set.

[0174] And by controlling a receiving set, looking at the image displayed on the display screen of a monitor receiving set, The image which includes the text which specifies the communicative partner point as well as the case of the television set of an embodiment mentioned above as display information is incorporated as a still picture, character recognition of the text included in the incorporated image is carried out, it is detected, and it can communicate using the detected information.

[0175] This invention is applicable also to the video-signal playback equipment which similarly reproduces the video signal currently recorded on recording media, such as VTR and DVD equipment. In this case, the video signal which the information which shows the communicative partner point among the images displayed by the reproduced video signal is displayed, and forms the image for slack 1 screen is incorporated, Character recognition of the information which shows the partner point of the communication displayed by the incorporated video signal can be carried out, it can be extracted, and it can use for communications processing.

[0176] For example, it is monitor receiving sets, such as a television set, and this invention can be applied also to a video signal processing unit and a graphic display device provided with the external input terminal. In this case, like the case of the television set of an embodiment mentioned above, The inside of the image displayed by the video signal supplied through an external input terminal, The video signal which the information which shows the communicative partner point is displayed and forms the image for slack 1 screen is incorporated, and character recognition of the information which shows the partner point of the communication displayed by the incorporated video signal can be carried out, it can be extracted, and it can use for communications processing.

[0177] That is, in the channel selection part carried in the self-opportunity, the video signal which is the target of incorporation of the image of one screen may be a video signal of the television

broadcasting signal received and tuned in, and may be a video signal which received supply from an external receiving set and picture reproducer through the external input terminal.

[0178]Therefore, when an external input terminal is provided in the television set shown in drawing 1. What is necessary is just to provide the selector which switches whether the video signal from the demodulation section 3 is outputted, and the selector 4 is supplied, or the video signal from an external input terminal is outputted, and the selector 4 is supplied in the preceding paragraph of the selector 4. What is necessary is for the external input change key provided in a remote control just to be made to perform the change of this selector.

[0179]The accumulation information can be used as what is called an address book by accumulating in EEPROM etc. the information which specifies the partner point of the communication which carried out character recognition and was detected, for example. URL which carried out character recognition and was detected is registered as URL used for the bookmark which is a function of a browser, or a favorite function, and it can be [have and]. The information which shows the communicative partner point may be information which specifies the partner point of communication by mail, such as a zip code, an address, and the Recipient name, etc., without restricting to a telephone number, an e-mail address, and URL.

[0180]

[Effect of the Invention]As explained above, according to this invention, the text provided as display information can be extracted and this [secondary] can be used. When the text provided as display information is information which specifies the partner point of communication of a telephone number, an e-mail address, URL, etc., it detects without troubling a user's hand and can communicate between the partner points made into the purpose promptly and correctly. Therefore, the Internet etc. can be used more easily.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-44544

(P2002-44544A)

(43) 公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コ-ト*(参考)

H 0 4 N 5/445
5/265
5/278
5/44
5/45

H 0 4 N 5/445
5/265
5/278
5/44
5/45

Z 5 C 0 2 3
5 C 0 2 5
5 C 0 5 3
Z 5 C 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-223275(P2000-223275)

(22) 出願日 平成12年7月25日 (2000.7.25)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 溝渕 あゆみ

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 武田 佳寿美

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100091546

弁理士 佐藤 正美

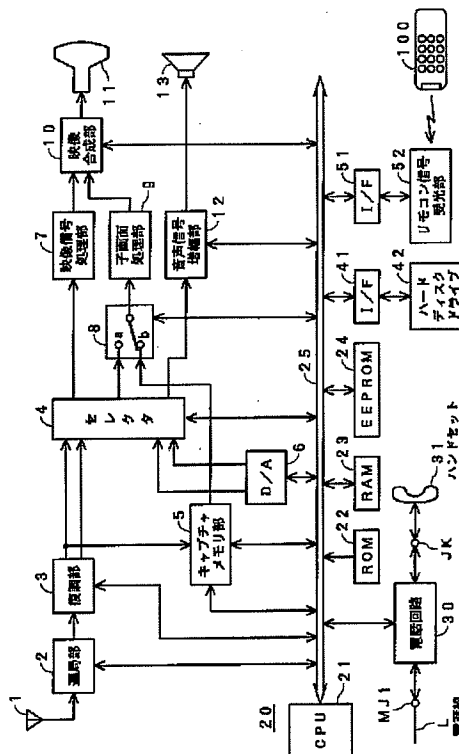
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像信号処理装置および映像表示装置

(57) 【要約】

【課題】 供給される映像信号により表示するようにされる映像情報に含まれる情報を、使用者の手を煩わせることなく利用することができるとともに、供給される映像信号により表示するようにされる映像情報を見逃すことがないようにすることができるようにする。

【解決手段】 リモコン100を通じて使用者からの画面メモ機能の実行指示入力を受け付けると、制御部20は、キャプチャメモリ部5を制御して、表示される映像を静止画像として取り込む。取り込まれた静止画像は、子画面処理部9に供給され、子画面に表示される。制御部20は、キャプチャメモリ部に取り込まれた映像に含まれる文字情報を文字認識し、これをEEPROM24に記憶保持して2次利用することができるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】受信したあるいは読み出した映像信号による映像の取り込み指示入力を受け付ける取り込み指示入力受付手段と、

前記取込指示入力受付手段により前記取り込み指示入力を受け付けられたときに、1画面分の前記映像信号を取り込んで、これを記憶する映像記憶手段と、

前記取込指示入力受付手段により前記取り込み指示入力を受け付けられたときには、表示画面の一部の表示領域に副画面を設けるようにし、前記副画面に前記映像記憶手段に記憶された1画面分の前記映像信号による映像を表示するようにするとともに、前記副画面以外の表示領域の主画面に、受信したあるいは読み出した前記映像信号による映像を表示するようにする映像信号処理手段と、

前記映像記憶手段に記憶された1画面分の前記映像信号により表示される映像中に表示される文字情報を文字認識する文字情報認識手段と、

前記文字認識手段により文字認識された前記文字情報から必要な情報を抽出する文字情報抽出手段と、

前記文字情報抽出手段により抽出された文字情報を記憶する文字情報記憶手段とを備えることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 2】請求項 1 に記載の映像信号処理装置であって、

前記文字情報抽出手段により抽出する情報は、通信の相手先を示す情報であることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 3】請求項 2 に記載の映像信号処理装置であって、

前記通信の相手先を示す情報は、電話番号であることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 4】請求項 2 に記載の映像信号処理装置であって、

前記通信の相手先を示す情報は、電子メールの送信先の電子メールアドレス情報であることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 5】請求項 2 に記載の映像信号処理装置であって、

前記通信の相手先を示す情報は、通信網上に提供される提供情報を特定するための特定情報であることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 6】請求項 1、請求項 2、請求項 3、請求項 4 または請求項 5 に記載の映像信号処理装置であって、前記主画面と前記副画面とが設けられる表示画面を有する表示素子を備えることを特徴とする映像表示装置。

【請求項 7】通信網に接続するようにされ、通信処理を行うようにする通信手段と、受信したあるいは読み出した映像信号による映像の取り込み指示入力を受け付ける取込指示入力受付手段と、

前記取込指示入力受付手段により前記取り込み指示入力を受け付けられたときに、1画面分の前記映像信号を取り込んで、これを記憶する映像記憶手段と、

前記取込指示入力受付手段により前記取り込み指示入力を受け付けられたときには、表示画面の一部の表示領域に副画面を設けるようにし、前記副画面に前記映像記憶手段に記憶された1画面分の前記映像信号による映像を表示するようにするとともに、前記副画面以外の表示領域の主画面に、受信したあるいは読み出した前記映像信号による映像を表示するようにする映像信号処理手段と、

前記副画面に表示される映像中に含まれる文字情報の利用指示入力を受け付ける利用指示入力受付手段と、

前記利用指示入力受付手段を通じて、前記利用指示入力を受け付けられたときに、前記映像記憶手段に記憶された1画面分の前記映像信号により表示される映像中に表示される文字情報を文字認識する文字情報認識手段と、前記文字認識手段により文字認識された前記文字情報から通信の相手先を示す文字情報を抽出する文字情報抽出手段と、

前記文字抽出手段により抽出された前記文字情報に基づいて、前記通信手段を通じて通信処理を行えるように制御する制御手段とを備えることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 8】請求項 7 に記載の映像信号処理装置であって、

前記通信手段に接続され、相手先と通話を行うようにするための通話手段を備え、

前記通信の相手先を示す文字情報が、電話番号であるときには、前記制御手段は、前記通信手段を制御して、前記電話番号の相手先との間に通信回線を接続し、前記通話手段を通じて通話を行えるようにすることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 9】請求項 7 に記載の映像信号処理装置であって、

前記通信の相手先を示す文字情報が、電子メールの送信先を示す電子メールアドレス情報であるときには、前記通信制御手段は、当該電子メールアドレス情報が入力済みの状態で、電子メールの作成画面を表示し、電子メールの作成および送信を行えるようにすることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 10】請求項 9 に記載の映像信号処理装置であって、

前記利用指示入力受付手段により前記利用指示入力を受け付けられたときには、前記映像信号処理手段は、受信したあるいは読み出した前記映像信号に応じた映像を前記副画面に表示するようにし、前記電子メールの作成画面を、前記主画面に表示するようにすることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項 11】請求項 7 に記載の映像信号処理装置であ

って、
前記通信の相手先を示す情報が、通信網上に提供されている提供情報を特定するための特定情報であるときには、前記通信制御手段は、前記通信手段を制御して前記通信網との間に通信回線を接続し、前記特定情報を用いて前記提供情報を利用できるようにすることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項12】請求項11に記載の映像信号処理装置であって、

前記利用指示入力受付手段により前記利用指示入力を受け付けられたときには、前記映像信号処理手段は、供給された前記映像信号に応じた映像を前記副画面に表示するようにし、前記提供情報を、前記主画面に表示するようにすることを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項13】請求項7、請求項8、請求項9、請求項10、請求項11または請求項12に記載の映像信号処理装置であって、

前記主画面と前記副画面とが設けられる表示画面を有する表示素子を備えることを特徴とする映像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、テレビジョン信号を受信する受信機やVTR（ビデオテープレコーダ）やDVD（デジタルビデオディスク）装置などの映像信号の再生装置、あるいは、テレビジョン受像機などの映像信号処理装置、映像再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】テレビジョン放送番組（以下、テレビ放送番組という。）により商品の紹介をして、その商品の購入申込を電話により受け付けるいわゆるテレビショッピングと呼ばれるテレビ放送番組が放送されている。このテレビショッピングの場合、購入申込先の電話番号は、その放送番組の中で、表示情報としてテレビジョン受像機（以下、テレビ受像機という。）の表示画面に表示するようにして視聴者に提供する場合が多い。

【0003】また、インターネット利用者の増大にともない、インターネットを通じて情報のやり取りを行う電子メール（E-Mail）により、テレビ放送番組に対する意見や感想、要望などを受け付けたり、視聴者プレゼントへの応募を受け付けるようにするテレビ放送番組が増えてきている。

【0004】また、インターネットを通じて閲覧可能とされる提供情報であるいわゆるWebページを、インターネットに接続されたサーバ装置に開設し、このWebページを通じてテレビ放送番組中において紹介した情報の詳細情報などを提供するようにしているテレビ放送番組も多くなってきている。

【0005】これら、テレビ放送番組において、電子メールやWebページを用いる場合に、電子メールのあて先となるメールアドレスやWebページを特定しWeb

ページにアクセスするためのURL（Uniform Resource Locator）は、テレビ放送番組の中で、表示情報としてテレビ受像機の表示画面に表示するようにして視聴者に提供する場合が多い。

【0006】そして、視聴者は、視聴していたテレビ放送番組において、電話番号、メールアドレス、URLなどの通信の相手先を特定する情報が表示された場合には、それらをメモ用紙に書き写す。そして、メモした電話番号に基づいて、電話をかけたり、また、メモしたメールアドレスにより特定される相手先に電子メールを作成して送信したり、また、メモしたURLにより特定されるWebページにアクセスしてこれを閲覧するようにしている。

【0007】しかし、前述したように、電話やインターネットなどの通信ネットワークを通じて、各種の申し込みを受け付けたり、情報を提供したりするテレビ放送番組において、電話番号、電子メールアドレス、URLなどの表示が、メモ用紙を用意している間に、あるいは、書き写している間に終了してしまう場合がある。

【0008】このため、最近のテレビ受像機の中には、表示されている映像を静止画像として取り込んで、表示するようにし、時間の制限なく、ゆっくり、必要な情報を確認したり、あるいは、必要な情報を正確にメモすることができるようになるいわゆる画面メモ機能が搭載されたものも提供されるようになってきている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前述したように、テレビ放送番組において提供される電話番号や電子メールアドレス、URLを用いて、相手先と通信をしたり、情報の提供を受けようとする場合には、視聴者は、メモ用紙に書き写した、あるいは、画面メモ機能により静止画像として取り込んだ情報を見ながら、電話番号をダイヤルしたり、電子メールアドレスやURLを手入力する操作を行わなければならない。

【0010】このため、入力ミスにより、間違い電話をかけてしまったり、目的とする相手先に電子メールを送信できなかったり、また、目的とするWebページを閲覧できないなどの場合が発生することが多い。また、電話番号、電子メールアドレス、URLを間違えてメモ用紙などに書き写していた場合には、何度電話をかけ直しても、また、電子メールアドレスやURLを入力し直しても目的とする相手先との間で通信を行うことはできない。

【0011】また、最近では、テレビ受像機としての機能に加え、通信機能を備え、インターネットに接続可能ないわゆるインターネットテレビ受像機も提供されるようになってきている。このインターネットテレビ受像機を用いることによって、パーソナルコンピュータなどを用いることなく、テレビ放送番組を視聴するのと同じ間隔で、インターネットに接続し、電子メールの送受やW

ページへのアクセスを行うことができるようになってきている。

【0012】しかし、インターネットテレビ受像機のテレビ放送信号を受信して再生するテレビ受像機としての機能と、インターネットに接続するインターネット接続機能とは、それぞれ別の機能である。このため、インターネットテレビ受像機の場合にも、テレビ放送番組によって提供される電子メールアドレスやURLを用いる場合には、視聴者が、いちいち入力しなければならない。

【0013】また、画面メモ機能を用いた場合には、電子メールアドレスやURLが表示された画面を静止画像として取り込んで、表示するようにしたために、そのあとにテレビ放送番組中に提供された情報を見逃してしまうなどということが発生する可能性がある。

【0014】以上のことにかんがみ、この発明は、上記問題点を一掃し、供給される映像信号により表示するようにされる映像情報に含まれる情報を、使用者の手を煩わせることなく利用することができるとともに、供給される映像信号により表示するようにされる映像情報を見逃すことがないようにすることができる映像信号処理装置を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明の映像信号処理装置は、受信したあるいは読み出した映像信号による映像の取り込み指示入力を受け付ける取り込み指示入力受付手段と、前記取込指示入力受付手段により前記取り込み指示入力を受け付けられたときに、1画面分の前記映像信号を取り込んで、これを記憶する映像記憶手段と、前記取込指示入力受付手段により前記取り込み指示入力を受け付けられたときには、表示画面の一部の表示領域に副画面を設けるようにし、前記副画面に前記映像記憶手段に記憶された1画面分の前記映像信号による映像を表示するようにするとともに、前記副画面以外の表示領域の主画面に、受信したあるいは読み出した前記映像信号による映像を表示するようにする映像信号処理手段と、前記映像記憶手段に記憶された1画面分の前記映像信号により表示される映像中に表示される文字情報を文字認識する文字情報認識手段と、前記文字認識手段により文字認識された前記文字情報から必要な情報を抽出する文字情報抽出手段と、前記文字情報抽出手段により抽出された文字情報を記憶する文字情報記憶手段とを備えることを特徴とする。

【0016】この請求項1に記載の発明の映像信号処理装置によれば、取込指示入力手段を通じて使用者からの取り込み指示入力を受け付けると、映像記憶手段により、受信したあるいは読み出した映像信号のうち、1画面分の映像を形成する映像信号が取り込まれて記憶保持される。そして、映像信号処理手段により、映像記憶手段に取り込まれた映像信号による1画面分の映像は、副

画面に表示され、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号による映像は、主画面に表示される。

【0017】そして、副画面に表示するようにされる映像（映像記憶手段に取り込まれた映像信号による映像）に含まれる文字情報が、文字情報認識手段により認識され、認識された文字情報のうち、必要な情報が文字情報抽出手段により抽出されて、文字情報記憶手段に記憶される。

10 【0018】これにより、必要となる文字情報を含む映像が、表示するようにされた場合に、これを映像記憶手段に取り込んで、この取り込んだ映像信号による映像を表示画面の一部の表示領域に設けられる副画面に表示して確認することができるとともに、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号による映像を主画面に表示して見ることができる。したがって、必要な文字情報を確実に確認することができるとともに、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号による映像も見逃すことなく見るようにすることができる。

20 【0019】また、副画面に表示するようにされる映像に表示される文字情報のうち必要な情報は、文字認識手段により文字認識され、文字抽出手段により抽出されて、文字情報記憶手段に記憶されるので、必要に応じてこれを読み出して2次利用することができるようにされる。したがって、表示するようにされる映像中に含まれる情報を、使用者の手を煩わせることなく取得して、利用することができる。

30 【0020】また、請求項2に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項1に記載の映像信号処理装置であって、前記文字情報抽出手段により抽出する情報は、通信の相手先を示す情報であることを特徴とする。

【0021】この請求項2に記載の発明の映像信号処理装置によれば、文字認識する文字情報は、住所や名称など、情報や要求を送信したり、情報の提供を受けたりする場合の通信の相手先を示す情報である。これにより、情報や要求を送信したり、情報の提供を受ける相手先を確実に知り、これを利用することができるようにされる。

40 【0022】また、請求項3に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項2に記載の映像信号処理装置であって、前記通信の相手先を示す情報は、電話番号であることを特徴とする。

50 【0023】この請求項3に記載の発明の映像信号処理装置によれば、映像記憶手段に取り込まれた映像信号による映像中に電話番号が文字情報として表示されていた場合に、これが文字認識され、抽出されて、文字情報記憶手段に記憶される。これにより、映像中に表示された電話番号を使用者の手を煩わせることなく取得し、これを利用できるようにすることができる。

【0024】また、請求項4に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項2に記載の映像信号処理装置であって、前記通信の相手先を示す情報は、電子メールの送信先の電子メールアドレス情報であることを特徴とする。

【0025】この請求項4に記載の発明の映像信号処理装置によれば、映像記憶手段に取り込まれた映像信号による映像中に電子メールアドレスが文字情報として表示されていた場合に、これが文字認識され、抽出されて、文字情報記憶手段に記憶される。これにより、映像中に表示された電子メールアドレスを使用者の手を煩わせることなく取得し、これを利用できるようにすることができる。

【0026】また、請求項5に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項2に記載の映像信号処理装置であって、前記通信の相手先を示す情報は、通信網上に提供される提供情報を特定するための情報であることを特徴とする。

【0027】この請求項5に記載の発明の映像信号処理装置によれば、映像記憶手段に取り込まれた映像信号による映像中に、インターネット上に提供されたWebページなどの提供情報を特定するためのURLなどの情報が文字情報として表示されていた場合に、これが文字認識され、抽出されて、文字情報記憶手段に記憶される。これにより、映像として提供されるネットワーク上に提供される提供情報を特定するための特定情報を使用者の手を煩わせることなく取得し、これを利用できるようにすることができる。

【0028】また、請求項6に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項1、請求項2、請求項3、請求項4または請求項5に記載の映像信号処理装置であって、前記主画面と前記副画面とが設けられる表示画面を有する表示素子を備える映像表示装置であることを特徴とする。

【0029】この請求項6に記載の映像信号処理装置によれば、映像信号処理装置は、主画面および副画面が設けられる表示画面を有する表示素子が設けられた映像表示装置であり、映像信号処理手段からの映像信号により、表示素子の表示画面に、主画面と副画面とが形成され、そのそれぞれに映像が表示される。

【0030】これにより、表示素子に表示される映像を確認して、映像を取り込むようにしたり、また、取り込んだ映像中に表示される文字情報を2次利用することができるようにされる。

【0031】また、請求項7に記載の発明の映像信号処理装置は、通信網に接続するようにされ、通信処理を行うようにする通信手段と、受信したあるいは読み出した映像信号による映像の取り込み指示入力を受け付ける取込指示入力受付手段と、前記取込指示入力受付手段により前記取り込み指示入力を受け付けられたときに、1画面分の前記映像信号を取り込んで、これを記憶する映像記憶手段と、前記取込指示入力受付手段により前記取り

込み指示入力を受け付けられたときには、表示画面の一部の表示領域に副画面を設けるようにし、前記副画面に前記映像記憶手段に記憶された1画面分の前記映像信号による映像を表示するようにするとともに、前記副画面以外の表示領域の主画面に、受信したあるいは読み出した前記映像信号による映像を表示するようにする映像信号処理手段と、前記副画面に表示される映像中に含まれる文字情報の利用指示入力を受け付ける利用指示入力受付手段と、前記利用指示入力受付手段を通じて、前記利用指示入力を受け付けられたときに、前記映像記憶手段に記憶された1画面分の前記映像信号により表示される映像中に表示される文字情報を文字認識する文字情報認識手段と、前記文字認識手段により文字認識された前記文字情報から通信の相手先を示す文字情報を抽出する文字情報抽出手段と、前記文字抽出手段により抽出された前記文字情報に基づいて、前記通信手段を通じて通信処理を行えるように制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0032】この請求項7に記載の発明の映像信号処理装置によれば、取込指示入力手段を通じて使用者からの取り込み指示入力を受け付けると、映像記憶手段により、受信したあるいは読み出した映像信号のうち、1画面分の映像を形成する映像信号が取り込まれて記憶保持される。そして、映像信号処理手段により、映像記憶手段に取り込まれた映像信号による1画面分の映像は、副画面に表示され、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号による映像は、主画面に表示される。

【0033】そして、利用指示入力受付手段を通じて、副画面に表示された映像中に表示されている文字情報を利用することの指示が受け付けられると、副画面に表示された映像中に表示されている文字情報が、文字情報認識手段により認識され、認識された文字情報のうち、通信の相手先を示す文字情報抽出手段により抽出される。この抽出された文字情報に基づいて、通信手段を通じて通信を行えるように、通信制御手段により各部が制御される。

【0034】これにより、通信の相手先を示す文字情報を含む映像が、表示するようにされた場合に、これを自動的に認識し、これを用いて通信を行うようにすることができる。したがって、受信したあるいは読み出した映像信号による映像中に表示される通信の相手先を示す文字情報を、使用者の手を煩わせることなく取得し、これを利用して通信を行うようにすることができる。

【0035】また、映像記憶手段に取り込んだ映像信号による映像を表示画面の一部の表示領域に設けられる副画面に表示するようにして確認することができるとともに、継続して受信するあるいは読み出す映像信号による映像を主画面に表示して見ることもできる。したがって、通信の相手先を示す文字情報を確実に確認すること

ができるとともに、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号により提供される映像も見逃すことなく見るようにすることができる。

【0036】また、請求項8に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項7に記載の映像信号処理装置であって、前記通信手段に接続され、相手先と通話を行うようにするための通話手段を備え、前記通信の相手先を示す文字情報が、電話番号であるときには、前記制御手段は、前記通信手段を制御して、前記電話番号の相手先との間に通信回線を接続し、前記通話手段を通じて通話を行えるようにすることを特徴とする。

【0037】この請求項8に記載の発明の映像信号処理装置によれば、映像に含まれる通信の相手先を特定するための文字情報が電話番号であるときには、文字認識されて得られるその電話番号が用いられ、通信制御手段により通信手段が制御されて、自動発呼を行う。そして、相手先と自機との間に通信回線を接続し、通信の相手先と通話手段を介して通話（会話）することができるようにされる。

【0038】これにより、使用者は、使用者自身がダイヤル操作をすることなく、表示するようにされる映像中に文字情報として表示される電話番号を取得し、この取得した電話番号を用いて自動発呼して、通話することができる。したがって、間違い電話をかけることもなく、迅速かつ確実に目的とする相手先に電話をかけて通話を行うことができる。

【0039】また、請求項9に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項7に記載の映像信号処理装置であって、前記通信の相手先を示す文字情報が、電子メールの送信先を示す電子メールアドレス情報であるときには、前記通信制御手段は、当該電子メールアドレス情報が入力済みの状態で、電子メールの作成画面を表示し、電子メールの作成および送信を行えるようにすることを特徴とする。

【0040】この請求項9に記載の発明の映像信号処理装置によれば、映像に含まれる通信の相手先を特定するための文字情報が電子メールアドレスであるときには、文字認識されて得られるその電子メールアドレスが入力された状態で電子メールの作成画面が表示され、電子メールの作成および送信を行うことができる。

【0041】これにより、使用者は、使用者自身が電子メールアドレスを入力することなく、表示素子に表示された映像中に文字情報として表示される電子メールアドレスを取得し、この取得した電子メールアドレスを用いて、目的とする相手先に電子メールを送信することができる。したがって、目的とする相手先に対して迅速かつ確実に電子メールを作成して送信することができる。

【0042】また、請求項10に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項9に記載の映像信号処理装置であって、前記利用指示入力受付手段により前記利用指示入力を受

け付けられたときには、前記映像信号処理手段は、受信したあるいは読み出した前記映像信号に応じた映像を前記副画面に表示するようにし、前記電子メールの作成画面を、前記主画面に表示するようにすることを特徴とする。

【0043】この請求項10に記載の発明の映像信号処理装置によれば、利用指示入力受付手段により前記利用指示入力を受け付けられたときには、映像信号処理手段により、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号による映像は、副画面に表示され、電子メールの作成画面は、主画面に表示される。

【0044】これにより、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号による映像を継続して見るようにできるとともに、同時に電子メールを作成して送信するようにすることができる。

【0045】また、請求項11に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項7に記載の映像信号処理装置であって、前記通信の相手先を示す情報が、通信網上に提供されている提供情報を特定するための特定情報であるときには、前記通信制御手段は、前記通信手段を制御して前記通信網との間に通信回線を接続し、前記特定情報を用いて前記提供情報を利用できるようにすることを特徴とする。

【0046】この請求項11に記載の発明の映像信号処理装置によれば、映像中表示される通信の相手先を特定するための文字情報がインターネット上に提供されるWebページのURLなどの特定情報であるときには、文字認識されて得られるその特定情報が用いられて、自動的に目的とする提供情報を利用することができるようにされる。

【0047】これにより、使用者は、使用者自身がURLなどの提供情報を特定するための特定情報を入力することなく、表示素子に表示された映像中に文字情報として表示される特定情報を取得し、この取得した特定情報を用いて、目的とする提供情報にアクセスしてこれを利用することができるようにされる。したがって、目的とする提供情報を迅速かつ確実に取得するようにして利用することができる。

【0048】また、請求項12に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項11に記載の映像信号処理装置であって、前記利用指示入力受付手段により前記利用指示入力を受け付けられたときには、前記映像信号処理手段は、供給された前記映像信号に応じた映像を前記副画面に表示するようにし、前記提供情報を、前記主画面に表示するようにすることを特徴とする。

【0049】この請求項12に記載の発明の映像信号処理装置によれば、利用指示入力受付手段により前記利用指示入力を受け付けられたときには、映像信号処理手段により、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号による映像は、副画面に表示され、Web

ページなどの提供情報は、主画面に表示される。

【0050】これにより、引き続き受信されるあるいは引き続き読み出される映像信号による映像を継続して見るようにすることができるとともに、同時にWebページなどの提供情報を閲覧するようにすることができる。

【0051】また、請求項13に記載の発明の映像信号処理装置は、請求項7、請求項8、請求項9、請求項10、請求項11または請求項12に記載の映像信号処理装置であって、前記主画面と前記副画面とが設けられる表示画面を有する表示素子を備える映像表示装置であることを特徴とする。

【0052】この請求項13に記載の映像信号処理装置によれば、映像信号処理装置は、主画面および副画面が設けられる表示画面を有する表示素子が設けられた映像表示装置であり、映像信号処理手段からの映像信号により、表示素子の表示画面に、主画面と副画面とが形成され、そのそれぞれに映像が表示される。

【0053】これにより、表示素子に表示される映像を確認して、映像を取り込むようにし、取り込んだ映像中に表示される通信の相手先を示す情報を自動的に検出して、これを用いて目的とする相手先との間で、迅速にかつ簡単に通信を行うようにすることができる。

【0054】

【発明の実施の形態】以下、図を参照しながらこの発明による映像信号処理装置および映像表示装置の一実施の形態について説明する。以下に説明する実施の形態においては、この発明による映像信号処理装置および映像表示装置をテレビ受像機に適用した場合を例にして説明する。

【0055】図1は、この実施の形態のテレビ受像機を説明するためのブロック図である。図1に示すように、この実施の形態のテレビ受像機は、屋外に設置される地上波のテレビ放送信号の受信アンテナ1に接続される選局部（チューナ部）2、復調部3、セレクト4、キャプチャメモリ部5、D/A変換部6、映像信号処理部7、スイッチ回路8、子画面処理部9、映像合成部10、ディスプレイ（Cathode-Ray Tube）11、音声信号増幅部12、スピーカ13を備えている。

【0056】また、この実施の形態のテレビ受像機の各部は、制御部20によって制御するようにされている。制御部20は、図1に示すように、CPU（Central Processing Unit）21、ROM（Read Only Memory）22、RAM（Random Access Memory）23、EEPROM（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）24がCPUバス25を通じて接続されて構成されたマイクロコンピュータである。

【0057】ROM22は、この実施の形態のテレビ受像機において実行する各種の処理プログラムや処理に必

要なデータなどが記録されたものである。RAM23は、各種の処理において得られたデータを一時的に記憶保持するなどのように、主に各種の処理の作業領域として用いられるものである。EEPROM24は、いわゆる不揮発性のメモリであり、電源が落とされても、記憶保持した情報が失われることがないようにされたものであり、各種のパラメータ情報などが記憶保持される。

【0058】また、制御部20には、電話回路30が接続されている。電話回路30は、電話網やインターネットなどの通信網（通信ネットワーク）と、この実施の形態のテレビ受像機とを接続するためのものである。この実施の形態において、電話回路30は、電話網に接続された電話線Lに接続するようにされている。電話線Lに接続された端子MJは、電話線Lと、この実施の形態のテレビ受像機とを接続するためのいわゆるモジュージャックである。また、電話回路30には、接続端子JKを通じて、通話を行うためのハンドセット（送受話器）31が接続される。

【0059】そして、この実施の形態のテレビ受像機は、電話回路30、電話線L、および、所定のISP（Internet Service Provider）を通じてインターネットに接続し、電子メールの送受信を行ったり、インターネット上に提供されているWebページなどの各種の情報（コンテンツ）の提供を受けることができるものである。

【0060】また、この実施の形態のテレビ受像機は、電話回路30、電話線Lを通じて、目的とする相手先との間に電話回線を接続し、ハンドセット31を通じて通話を行うことができるものである。このように、電話回路30は、いわゆるモデムとしての機能を有するとともに、電話機能をも実現するためのものである。

【0061】このため、制御部100は、電話回路部30を制御して、オフフックしたりオンフックするなどのことができるとともに、オフフックするように電話回路30を制御したときには、所定のダイヤル信号を送出するようにするいわゆるダイヤラとしての機能などをも備えたものである。

【0062】また、制御部20には、インターフェース（以下、I/F部と略称する。）41を通じて、ハードディスクドライブ42が接続されている。ハードディスクドライブ部42は、記憶媒体としてハードディスクが搭載されたものである。そして、ハードディスクドライブ42は、I/F部41を通じて制御部20から供給されるデータをハードディスクに記録したり、ハードディスクに記録されているデータを読み出して、これをI/F部41を通じて制御部20に供給することができるものである。

【0063】このハードディスクドライブ42に搭載されるハードディスクには、前述もしたように、インターネットを通じて取得するいわゆるWebページなどのコ

ンテンツや、受信した電子メール、送信した、あるいは、送信する電子メールなどが記憶保持される。そして、ハードディスクに記録された情報を必要に応じて読み出して利用することができるようにしている。

【0064】また、制御部20には、I/F部51を通じて、リモコン信号受光部51が接続されている。リモコン信号受光部51は、リモートコマンド（以下、リモコンと略称する。）100からの赤外線のリモコン信号を受光し、これを電気信号に変換して制御部20に供給するものである。これにより、制御部20は、リモコン信号受光部52により受光するリモコン100からのリモコン信号に応じて各部を制御し、リモコン100に対して行われた使用者からの指示入力操作に応じた処理を実行することができるようにしている。

【0065】そして、この実施の形態のテレビ受像機は、テレビ放送信号を受信、選局し、選局したテレビ放送信号を復調して再生するテレビモードを有するとともに、前述したように電話回路30を備えることにより、インターネットに接続し、インターネット上に提供されているWebページなどのコンテンツにアクセスすることを可能にするインターネットモードと、電子メールを作成したり、インターネットに接続して作成した電子メールを送信したり、あるいは、使用者宛ての電子メールを受信することを可能にする電子メール（E-Mail）モードと、電話網を通じて目的とする相手先との間に電話回線を接続して通話を可能にする電話モードとを有するものである。

【0066】また、この実施の形態のテレビ受像機は、テレビモードにあるときに、ディスプレイ11に表示された映像を静止画像として取り込むようにする画面メモ機能を備えている。この画面メモ機能は、テレビ放送番組を視聴していて、使用者（視聴者）が必要とする表示情報（文字情報）がディスプレイ11に表示された場合に、そのときの1画面分の映像を形成する映像信号を後述するキャプチャメモリ部5のメモリに取り込んで、この実施の形態においては、ディスプレイ11の表示画面の一部の表示領域に設けるようにされる子画面に表示するようにする機能である。

【0067】この場合、使用者が必要とする表示情報としては、テレビショッピングなどのテレビ放送番組を視聴している場合に表示される購入申込先の電話番号、テレビ放送番組に対する意見や感想の受け付け先の電子メールアドレス、あるいは、テレビ放送番組で提供した情報の詳細情報を提供するWebページのURLなどの通信の相手先を特定する情報である。

【0068】そして、この実施の形態のテレビ受像機は、画面メモ機能により取り込んだ映像信号により表示される映像中に表示情報（文字情報）として表示される電話番号、電子メールアドレス、URLなどの通信の相手先を特定する情報を文字認識することにより検出する

文字認識機能をも備え、検出した情報を2次利用することができるようにしている。

【0069】すなわち、この実施の形態のテレビ受像機においては、詳しくは後述もするが、文字認識機能により検出した通信の相手先を特定する情報を用いるように使用者から指示された場合に、検出した通信の相手先を特定する情報に応じて、電話回路を制御し、目的とする相手先との間で通信を行うことができるようにしている。

10 【0070】また、この実施の形態のテレビ受像機においては、リモコン100の操作キーを操作することにより、各モードへの切り換えを手動で行うこともできるようにされている。図2は、この実施の形態のテレビ受像機のリモコン100の一例を説明するための図である。

20 【0071】図2に示すように、この実施の形態のテレビ受像機用のリモコン100は、電源のオン/オフキー101を備えるとともに、各種の機能キーとして、スリープ機能のオン/オフキー102、ミュート機能のオン/オフキー103、インターネットモードへの切り換えキー104、電子メールモードへの切り換えキー105、テレビモードへの切り換えキー106、電話モードへの切り換えキー107、画面メモ機能の実行キー108、画面メモ機能の消去キー109を備えたものである。

30 【0072】また、リモコン100は、図2に示すように、チャンネル選択用の数字キー群110、テレビ放送信号の選局チャンネルのアップ/ダウンキー111、音量のアップ/ダウンキー112を備えるとともに、予め用意されたメニューからの処理の実行を可能にするため、メニュー表示のオン/オフキー113、リセットキー114、リターンキー115、エンターキー116、カーソルを移動させる場合などに用いるアップ/ダウンキー117、右矢印キー118、左矢印キー119を備えたものである。

40 【0073】そして、リモコン100は、使用者により操作された操作キーに応じたリモコン信号を生成し、これを赤外線信号として送出する。これにより、前述したように、使用者は、リモコン100を通じて、電源のオン/オフを初め、スリープ機能やミュート機能のオン/オフを行うことができる。また、テレビモードにあるときに、画面メモ機能の実行キー108を押下することにより、画面メモ機能を実行することができる。

50 【0074】また、インターネットモードへの切り換えキー104、電子メールモードへの切り換えキー105、テレビモードへの切り換えキー106、電話モードへの切り換えキー107を押下することにより、その押下された切り換えキーに応じたモードに切り換えることができるようにしている。

【0075】そして、前述もしたように、この実施の形態のテレビ受像機においては、電源の投入直後において

は、制御部 20 の制御によりテレビモードとなるようにされている。そして、このテレビモード時においては、アンテナ 1 を通じて受信されたテレビ放送信号が、選局部 2 に供給される。

【0076】選局部 2 は、受信アンテナ 1 からのテレビ放送信号の中から、制御部 20 からの選局指示信号に応じたテレビ放送信号を選局し、この選局したテレビ放送信号を復調部 3 に供給する。復調部 3 は、これに供給されたテレビ放送信号を復調して、復調後の映像信号と音声信号とをセレクト 4 に供給するとともに、セレクト 4 に供給する映像信号をキャプチャメモリ部 5 にも供給する。

【0077】キャプチャメモリ部 5 は、いわゆる画面メモ機能を実現するためのものであり、使用者によりリモコン 100 の画面メモ機能の実行キー 108 が押下されたときに、1 画面分の映像を形成する映像信号を記憶するメモリを備えたものである。このキャプチャメモリ部 5 に取り込まれた映像信号は、キャプチャメモリ部 5 において D/A 変換されて、セレクト 4 の後段に設けられたスイッチ回路 8 の入力端 b に供給される。

【0078】セレクト 4 には、復調部 3 からの映像信号、音声信号の他に、D/A 変換部 6 を通じて、制御部 20 から供給される映像信号と、音声信号とが供給するようにされている。制御部 20 から D/A 変換部 6 を通じてセレクト 4 に供給される映像信号や音声信号は、電話回路 30 を通じて、取り込んだ、例えば、インターネット上に提供されているいわゆる Web ページの情報や、電子メールなどの情報である。

【0079】そして、セレクト 4 は、制御部 20 からの切り換え制御信号に応じて、復調部 3 からの映像信号と、D/A 変換部 6 を通じて供給される制御部 20 からの映像信号のうち、どちらの映像信号を映像信号処理部 7 に供給し、どちら信号をスイッチ回路 8 の入力端 a に供給するかを切り換える。

【0080】また、セレクト 4 は、制御部 20 からの切り換え制御信号に応じて、復調部 3 からの音声信号と、D/A 変換部 6 を通じて供給される制御部 20 からの音声信号のうち、どの音声信号を音声信号増幅部 12 に供給するかを切り換える。

【0081】そして、映像信号処理部 7 は、セレクト 4 からの映像信号から表示用信号を形成し、これを映像合成部 11 に供給する。また、セレクト 4 の後段に設けられたスイッチ回路 8 には、セレクト 4 からの映像信号と、前述したように、画面メモ機能の実行キー 108 が押下された場合に、キャプチャメモリ部 5 に記憶される静止画像を表示するための映像信号との供給を受け、制御部 20 からの切り換え制御信号に応じて、いずれの映像信号を出力するかを切り換える。

【0082】スイッチ回路 8 から出力される映像信号は、子画面処理部 9 に供給される。子画面処理部 9 は、

いわゆる PinP (Picture in Picture) とよばれる 2 画面表示の態様で映像を表示するためのものである。PinP は、ディスプレイの表示画面の一部の領域に子画面を設け、この子画面以外の領域を親画面とし、子画面と親画面とに独立に映像を表示するようにするものである。

【0083】そして、子画面処理部 9 は、ディスプレイ 11 の表示画面の一部の領域に設けられる子画面としての表示領域の大きさに合致するように、スイッチ回路 8 からの映像信号による映像を縮小するようにする処理をスイッチ回路 8 からの映像信号に対して施し、処理後の映像信号を映像合成部 10 に供給する。

【0084】映像合成部 10 は、映像信号処理部 7 からの映像信号 (親画面用の映像信号) と、子画面処理部 9 からの映像信号 (子画面用の映像信号) とを合成し、ディスプレイ 11 の表示画面に親画面と子画面との 2 画面の映像を表示する映像信号を形成し、これをディスプレイ 11 に供給する。

【0085】このように、この実施の形態のテレビ受像機は、映像信号処理部 7 と、子画面処理部 9 と、映像合成部 10 とにより、映像信号処理手段を形成し、後述する例えば図 3 B、C に示すように、親画面 11 M と、子画面 11 S との 2 画面のそれぞれに独立して映像を表示する態様で映像を映出することができるようにしている。なお、この実施の形態のテレビ受像機においては、画面メモ機能が実行されないときには、映像合成部 10 においての映像の合成処理は行なわれず、映像信号処理部 7 からの映像信号による映像が、ディスプレイ 11 の表示画面の全面に表示される。

【0086】一方、音声信号増幅部 12 は、これに供給された音声信号を所定のレベルにまで増幅し、これをスピーカ 13 に供給する。これにより、スピーカ 13 からは、セレクト 4 から出力された音声信号に応じた音声が発音される。

【0087】〔画面メモ機能の利用について〕そして、前述もしたように、テレビモードにあるときに、画面メモ機能を用いてキャプチャメモリ部 5 に取り込んだ映像中に電話番号、電子メールアドレス、URL などの通信の相手先などを特定する情報が表示情報 (文字情報) として含まれている場合に、この表示情報を文字認識することにより検出し、2 次利用することができるようにしている。

【0088】以下、画面メモ機能により静止画像として取り込んだテレビ放送番組の映像中に、①電話番号が表示されている場合と、②電子メールアドレスが表示されている場合と、③URL が表示されている場合とについて、それらの情報を 2 次利用する場合のテレビ受像機の動作について説明する。

【0089】〔①電話番号が表示されている場合について〕図 3 は、テレビショッピングのテレビ放送番組を視

聴していて、購入の申込先の電話番号が文字情報として表示された場合に、その映像を取り込んで、2次利用する場合を説明するための図である。

【0090】テレビモード時においては、復調部3からの映像信号が、セレクト4、映像信号処理部7、映像合成部10を通じてディスプレイ11に供給され、図3Aに示すように、テレビ放送番組の映像が、ディスプレイ11の表示画面11Gの全面に表示される。また、この場合、復調部3からの音声信号が、セレクト4、音声増幅部12を通じて、スピーカ13に供給され、テレビ放送番組の音声はスピーカ13から放音される。

【0091】そして、図3Aに示すように、購入の申し込み先の電話番号が表示された場合に、使用者は図2に示したリモコン100の画面メモ機能の実行キー108を押下する。画面メモ機能の実行キー108が押下されると、リモコン100からは、画面メモ機能の実行を指示する赤外線のリモコン信号が送出され、これがテレビ受像機のリモコン信号受信部52により受光されて電気信号に変換され、制御部20に供給される。

【0092】制御部20は、画面メモ機能の実行を指示する信号の供給を受けると、キャプチャメモリ部5を制御して、復調部3からの映像信号をA/D変換してキャプチャメモリ部のキャプチャメモリに取り込むようにする。

【0093】キャプチャメモリ部5は、制御部20からの制御に応じて、復調部3から映像信号を1画面分(1フレーム分)取り込み、この取り込んだ映像信号をD/A変換して1画面分の映像を表示する映像信号としてスイッチ回路8の入力端bに供給する。このとき、スイッチ回路8は、制御部20からの制御信号により、入力端bに供給された映像信号を出力するように切り換えられる。

【0094】また、制御部20は、合成処理部10に対して制御信号を供給し、映像信号処理部7からの映像信号と、子画面処理部9からの映像信号とを合成するようにする。これにより、図3Bに示すように、ディスプレイ11には、子画面11Sが設けられるとともに、子画面以外の領域が、親画面11Mとされる。

【0095】そして、前述したように、子画面処理部9には、スイッチ回路8の入力端bに供給されたキャプチャメモリ部5からの映像信号が供給されている。このため、図3Bに示したように、子画面11Sには、画面メモ機能によりキャプチャメモリ部5に取り込んだ電話番号を表示情報として含む映像(静止画像)が表示され、親画面11Mには、映像信号処理部7からのテレビ放送番組の映像が表示される。

【0096】そして、図3Bに示したように、画面メモ機能を実行し、電話番号を含む映像を表示した後に、その映像中に表示される電話番号を利用して電話をかけようとする場合には、画面表示が、図3Bに示したように

子画面が表示されているときに、再度、画面メモ機能の実行キー108を押下する。すると、制御部20により、キャプチャメモリ部5に取り込まれた映像中に含まれる文字情報の文字認識処理が開始される。

【0097】すなわち、制御部20は、キャプチャメモリ部5に取り込まれた映像信号(映像データ)を読み込んで解析し、文字情報が含まれるであろうエリアを確定する。そして、そのエリア内において文字であろう部分のマッチングデータを形成するとともに、この形成したマッチングデータと、制御部20のROM22に予め用意されている文字のマッチングデータとのパターンマッチングを行って、文字認識を行い、認識した文字を文字データにエンコードしてEEPROM24に記憶保持する。

【0098】このように、静止画像としてキャプチャメモリ部5に取り込まれた映像中に表示される電話番号をいわゆるパターンマッチング法を用いて文字情報として認識し、これをEEPROM24に記憶保持することにより、2次利用することができるようにしている。

【0099】そして、制御部20は、電話回路をオフフックするようにし、前述したように、文字認識してEEPROM24に記憶保持するようにした電話番号(文字データ)を読み出してデコードし、これを用いてダイヤル動作を行って、文字認識した電話番号の相手先との間に電話回線を接続するようにする。

【0100】この後、電話回線が接続された場合には、図1に示しように、電話回路30に接続端子JKを介して接続されるハンドセット31を通じて、通話を行うことができる。この例の場合には、購入の申し込み先である購入受付センターとの間に電話回線を接続し、商品の購入申し込みを行うことができる。

【0101】この場合には、使用者は、ダイヤル操作を行うことなく、文字認識された電話番号に基づいて自動ダイヤルして電話をかけることができる。したがって、表示情報として提供される電話番号をいちいちメモするなどの手間をかけることなく、迅速に目的とする相手先に電話をかけることができる。しかも、文字認識された電話番号に基づいて電話をかけることができるので、間違い電話をかけることもなく、迅速に、確実に目的とする相手先に電話をかけて通話を行うことができる。

【0102】〔②電子メールアドレスが表示されている場合について〕図4は、テレビ放送番組を視聴していて、視聴者プレゼントの応募先として、また、意見や感想の受付先として電子メールアドレスが文字情報として表示された場合に、その映像を静止画像として取り込んで、2次利用する場合を説明するための図である。

【0103】図4Aに示すように、テレビ放送番組の映像が、ディスプレイ11の表示画面11Gの全面に表示され、その表示された映像中に視聴者プレゼントの応募先あるいは意見や感想の受付先として電子メールアドレス

スが表示された場合に、使用者は図2に示したリモコン100の画面メモ機能の実行キー108を押下する。

【0104】すると、図3を用いて前述した電話番号が文字情報として表示されている場合と同様に、テレビ受像機においては、制御部20の制御により、キャプチャメモリ部5への映像信号の取り込みが行われる。そして、図4Bに示すように、キャプチャメモリ部5に静止画像として取り込まれた電子メールアドレスを文字情報として含む映像が子画面11Sに表示され、親画面11Mには、復調部3からのテレビ放送番組の映像が引き続き表示される。

【0105】そして、図4Bに示したように、画面メモ機能を実行し、電子メールアドレスを含む映像を静止画像して子画面11Sに表示した後に、その静止画像中に含まれる電子メールアドレスの相手先に電子メールを送信しようとする場合には、再度、画面メモ機能の実行キーを押下する。

【0106】すると、制御部20は、キャプチャメモリ部5に取り込まれた映像データを読み込んで解析し、文字情報が含まれるであろうエリアを確定し、このエリア内において文字であろう部分のマッチングデータを形成する。そして、この形成したマッチングデータと、制御部20のROM22に予め用意されている文字のマッチングデータとのパターンマッチングを行って、文字認識を行い、認識した文字を文字データとしてEEPROM24に記憶保持する。

【0107】このように、キャプチャメモリ部5に取り込まれた映像信号により表示される映像中に表示される電子メールアドレスを文字情報として認識し、これをEEPROM24に記憶保持することにより、2次利用することができるようになっている。

【0108】そして、この実施の形態のテレビ受像機の場合には、図4Bに示したように、電子メールアドレスを含む映像を静止画像して子画面11Sに表示した後に、再度、画面メモ機能の実行キーを押下すると、図4Cに示すように、電子メールアドレスの利用の指示を受け付けたことをユーザに示すため、例えば、子画面11Sの枠部分を反転表示する。

【0109】この後、制御部20は、ROM22、あるいは、ハードディスクドライブ42のハードディスクに記憶されている電子メールの作成プログラムを読み込んで実行し、電子メールの作成画面を表示するための映像信号をD/A変換部6を通じてセレクト4に供給する。

【0110】そして、制御部20は、セレクト4を制御して、制御部20からの電子メールの作成画面を表示するための映像信号を映像信号処理回路7に供給するとともに、復調部3からの映像信号をスイッチ回路8の入力端aに供給し、復調部3からの音声信号を音声信号増幅部12に供給する。

【0111】また、制御部20は、スイッチ回路8を制

御して、スイッチ回路8からスイッチ回路8の入力端aに供給された映像信号を出力して、子画面処理部9に供給するとともに、映像合成部10を制御して、PinPの態様での映像の表示を続行するようにする。

【0112】これにより、図4Dに示すように、親画面11Mには、文字認識することにより検出した電子メールアドレスを目的とする相手先の電子メールアドレスとして入力された状態の電子メールの作成画面が表示される。この電子メールの作成画面を用いて、電子メールを作成することができるようになる。

【0113】そして、図示しないが、電子メールの作成画面中に設けられる送信ボタンアイコンをリモコン100のアップ/ダウンキー117を操作することにより選択して、リモコン100のエンターキー116を押下することにより、テレビ受像機に対して作成した電子メールの送信を指示する。

【0114】この送信指示を受けると、制御部20は、電話回路30を制御して、オフフックし、EEPROM24に予め記憶されている所定のISPの電話番号を読み出して電話をかけることにより、目的とするISPとの間に電話回線を接続する。そして、そのISPを通じて、作成した電子メールを、文字認識した電子メールアドレスにより特定される相手先のメールボックスに送信する。

【0115】一方、子画面には、図4Dに示したように、復調部3からのテレビ放送番組の映像が表示されるとともに、スピーカからは、そのテレビ放送番組の音声放音するようにされているので、電子メールを作成したり、電子メールを送信したりするにしても、視聴中のテレビ放送番組の視聴が中断されることがなく、そのテレビ放送番組により提供される情報を見落とししたり、聞き落とすなどのことを防止することができる。

【0116】電子メールアドレスは、テレビ受像機の制御部20において、文字認識された電子メールがそのままちいられるので、使用者は、比較的、文字数の多い電子メールアドレスを手入力する必要がなく、迅速に、かつ、正確に、目的とする相手先に対する電子メールを作成して送信することができる。

【0117】〔③URLが表示されている場合について〕図5は、テレビ放送番組を視聴していて、その放送番組に関連する情報を提供するWebページのURLや、その放送番組で提供した情報の詳細情報を提供するWebページのURLなどが文字情報として表示された場合に、その映像を静止画像として取り込んで、2次利用する場合を説明するための図である。

【0118】図5Aに示すように、テレビ放送番組の映像が、ディスプレイ11の表示画面11Gの全面に表示され、その表示された映像中にインターネット上に提供されているWebページのURLが表示された場合に、

使用者は図2に示したリモコン100の画面メモ機能の実行キー108を押下する。

【0119】すると、この場合においても、図3を用いて前述した電話番号が文字情報として表示されている場合と同様に、テレビ受像機においては、制御部20の制御により、キャプチャメモリ部5への映像信号の取り込みが行われる。そして、図5Bに示すように、キャプチャメモリ部5に取り込まれたURLを文字情報として含む映像が子画面11Sに表示され、親画面11Mには、復調部3からのテレビ放送番組の映像が引き続き表示される。

【0120】そして、図5Bに示したように、画面メモ機能を実行し、URLを含む映像を静止画像として表示した後に、その静止画像中に含まれるURLにより特定されるWebページにアクセスしようとする場合には、再度、画面メモ機能の実行キーを押下する。

【0121】すると、制御部20は、キャプチャメモリ部5に取り込まれた映像データを読み込んで解析し、文字情報が含まれるであろうエリアを確定し、このエリア内において文字であろう部分のマッチングデータを形成する。そして、この形成したマッチングデータと、制御部20のROM22に予め用意されている文字のマッチングデータとのパターンマッチングを行って、文字認識を行い、認識した文字を文字データとしてEEPROM24に記憶保持する。

【0122】このように、静止画像としてキャプチャメモリ部5に取り込まれた静止画像に表示されるURLを文字情報として認識し、これをEEPROM24に記憶保持することによって、2次利用することができるようにしている。

【0123】そして、この実施の形態のテレビ受像機は、図5Cに示したように、URLの利用の指示を受け付けたことをユーザに示すため、例えば、子画面11Sの枠部分を反転表示する。この後、制御部20は、ROM22、あるいは、ハードディスクドライブ42のハードディスクに記憶されているWebページの閲覧プログラム（いわゆるブラウザ）を読み込んで実行する。そして、Webページの閲覧画面を表示するための映像信号をD/A変換部6を通じてセクタ4に供給する。

【0124】そして、制御部20は、セクタ4を制御して、制御部20からのWebページの閲覧画面を表示するための映像信号を映像信号処理回路7に供給するとともに、復調部3からの映像信号をスイッチ回路8の入力端aに供給し、復調部3からの音声信号を音声信号増幅部12に供給する。

【0125】また、制御部20は、スイッチ回路8に切り換え制御信号を供給し、スイッチ回路8の入力端aに供給された映像信号を出力して、子画面処理部9に供給するようにスイッチ回路8を切り換えるとともに、映像合成部10を制御して、PinPの態様での映像の表示

を続行するようにする。

【0126】同時に、制御部20は、電話回路30を制御して、オフフックし、EEPROM24に予め記憶されている所定のISPの電話番号を読み出して、そのISPに電話をかけることにより電話回線を接続する。そして、そのISPを通じて、文字認識したURLにより特定されるWebページにアクセスし、そのWebページをダウンロードする。

【0127】このダウンロードしたWebページは、制御部20からD/A変換部6、セクタ4、映像信号処理回路7を通じて映像合成部10に供給される。これにより、図5Dに示すように、親画面11Mには、文字認識することにより検出したURLにより特定されるWebページが表示される。

【0128】一方、子画面には、図5Dに示しめしたように、復調部3からのテレビ放送番組の映像が表示されるとともに、スピーカからは、そのテレビ放送番組の音声が発音するようにされているので、Webページを表示するようにしても、視聴中のテレビ放送番組の視聴が中断されることがなく、そのテレビ放送番組により提供される情報を見落とししたり、聞き落とすなどのことを防止することができる。

【0129】また、URLは、テレビ受像機の制御部20において、文字認識されたURLがそのまま用いられるので、使用者は、比較的に文字数の多いURLを手入力する必要がなく、迅速に、かつ、正確に、目的とするWebページをダウンロードして表示することができる。

【0130】なお、テレビ放送番組の映像中に表示される電話番号、電子メールアドレス、URLは、文字認識されて、EEPROM24に記憶保持されるので、繰り返し利用することが可能となる。したがって、目的とする相手先や、目的とするISPに電話を掛けても電話回線を接続できなかった場合には、所定の間隔をあけて、自動的に電話を掛け直したり、使用者から指示されたタイミングで電話回線の接続を行うための電話番号の再度の入力を行うようにすることもできる。

【0131】〔画面メモ機能実行時のテレビ受像機の処理について〕次に、テレビモード時における画面メモ機能の実行時の処理について、図6～図8のフローチャートを参照しながら説明する。この実施の形態のテレビ受像機に電源が投入され、テレビモードとして動作するようにされると、この実施の形態のテレビ受像機の制御部20は、図6～図8に示す処理を実行する。

【0132】まず、制御部20は、リモコン100を通じての使用者からの操作入力等待（ステップS101）。ステップS101の判断処理において、操作入力があったと判断したときには、その操作入力は、画面メモ機能の実行を指示するものか否かを判断する（ステップS102）。

【0133】ステップS102の判断処理において、画面メモ機能の実行指示ではないと判断したときには、制御部20は、その操作入力に応じた他の処理、例えば、チャンネル選択や音量調整などの処理を行って（ステップS103）、ステップS101からの処理を繰り返す。なお、この実施の形態のテレビ受像機の場合には、テレビモードから他のモードへの切り換えが行われた場合には、切り換えられたモードの処理ルーチン（処理プログラム）が実行される。そして、テレビモードにモードされた場合に、ステップS101からの処理を繰り返すようにされる。

【0134】ステップS102の判断処理において、画面メモ機能の実行指示であると判断したときには、制御部20は、前述もしたように、キャプチャメモリ部5を制御して、表示するようにされる1画面分の映像を形成する映像信号を取り込み（ステップS104）、スイッチ回路8、映像合成部10を制御して、取り込んだ映像信号による映像を子画面11Sに表示し、テレビ放送番組の映像を親画面11Mに表示する（ステップS105）。

【0135】そして、制御部20は、小画面11Sに静止画像として表示される映像中の文字情報の利用が指示されたか否か、すなわち、再度、画面メモ機能の実行キー108が押下されたか否かを判断する（ステップS106）。ステップS106の判断処理において、画面メモ機能の実行キー108は押下されていないと判断したときには、画面メモ機能を解除し子画面を消去するようにすることを指示するための消去キー109が押下されたか否かを判断する（ステップS107）。

【0136】ステップS107の判断処理において、消去キー109が押下されていないと判断したときには、ステップS106からの処理を繰り返し、消去キー109が押下されたと判断したときには、制御部20は、映像合成部10を制御して、映像信号の合成処理を停止させることにより子画面を消去し（ステップS108）、ステップS101からの処理を繰り返す。

【0137】また、ステップS106の判断処理において、再度、画面メモ機能の実行キー108が押下されたと判断したときには、制御部20は、キャプチャメモリ部5に取り込まれた映像信号を読み込んで、前述したように、パターンマッチング法を用いて文字認識処理を行う（ステップS109）。

【0138】そして、制御部20は、文字認識処理の結果、文字情報が認識できたか否かを判断し（ステップS110）、認識できていない、すなわち、文字情報はないと判断したときには、画面メモ機能を解除し子画面を消去するようにすることを指示するための消去キー109が押下されたか否かを判断する（ステップS111）。

【0139】ステップS111の判断処理において、消

去キー109が押下されていないと判断したときには、静止画像として取り込んだ映像中には、文字情報はないか、あるいは、文字認識することができないので、この実施の形態のテレビ受像機においては、ステップS111からの処理を繰り返し、消去キー109が押下されるまで待つ。

【0140】ステップS111の判断処理において、消去キー109が押下されたと判断したときには、制御部20は、映像合成部10を制御して、映像信号の合成処理を停止させることにより子画面を消去し（ステップS112）、ステップS101からの処理を繰り返す。

【0141】また、ステップS110の判断処理において、文字認識に成功し、文字情報があると判断したときには、図7に示す処理に移り、認識した文字情報から通信の相手先を特定する情報を抽出し、この実施の形態のEEPROM24に記憶保持するようにする（ステップS113）。

【0142】そして、制御部20は、ステップS113において抽出した文字情報が電話番号か否かを判断する（ステップS114）。この判断は、抽出した文字情報が、所定の桁数の数字、あるいは、所定の桁数の数字と左括弧「(」、右括弧「)」」、ハイフン「-」などの所定の記号だけの場合には、抽出した文字情報は、電話であると判断する。

【0143】ステップS114の判断処理において、抽出した文字情報が、電話番号であると判断したときには、電話回路30を制御し、文字認識して抽出した電話番号に基づいて発呼処理を行って、目的とする相手先との間に電話回線を接続し（ステップS115）、目的とする相手先との通話を行うようにする（ステップS116）。

【0144】通話終了後、オンフックするようにする動作が行われると、この場合、制御部20は、映像合成部10を制御して、子画面の表示を消去して、テレビ番組の映像をディスプレイ11の表示画面の全面に表示するようにする終了処理を実行し（ステップS117）、図6に示すステップS101からの処理を繰り返すことになる。

【0145】また、ステップS114の判断処理において、文字認識して抽出した文字情報が、電話番号でないと判断したときには、文字認識して抽出した文字情報は、電子メールアドレスか否かを判断する（ステップS118）。この判断は、抽出した文字情報が、所定の桁数の数字もしくはアルファベットであり、かつ、所定の位置にアットマーク「@」が存在しているかを確認することにより、抽出した文字情報は、電子メールアドレスであると判断する。

【0146】そして、ステップS118の判断処理において、文字認識して抽出した文字情報は、電子メールアドレスであると判断したときには、制御部20は、セレ

クタ4、スイッチ回路8を制御して、テレビ放送番組を子画面11Sに表示し（ステップS119）、電子メールの作成プログラムを実行して、電子メールの作成画面を親画面11Mに表示する（ステップS120）。

【0147】そして、電子メールの作成入力を受け付け（ステップS121）、使用者からの送信指示入力を受け付けたか否かを判断する（ステップS122）。ステップS122の判断処理において、送信指示入力を受け付けていないと判断したときには、終了指示入力を受け付けたか否かを判断する（ステップS123）。このステップS123の判断処理は、電子メールを作成したが、送信をせずに、電子メールの作成プログラムを終了させるようにしたかを判断する処理である。

【0148】ステップS123の判断処理において、終了指示入力を受け付けていないと判断したときには、ステップS121からの処理を繰り返す。ステップS123の判断処理において、終了指示を受け付けたと判断したときには、ステップS117の終了処理を実行し、この場合には、作成した電子メールの保存処理などを行って、電子メールの作成プログラムを終了させ、子画面を消去してテレビ放送番組の映像をディスプレイ11の表示画面の全面に表示して、ステップS101からの処理を繰り返す。

【0149】また、ステップS122の判断処理において、送信指示入力を受け付けたと判断したときには、電話回路30を制御し、EEPROM24に予め記憶されている所定のISPの電話番号を用いて、そのISPとの間に電話回線を接続し、そのISPを通じてインターネットに接続する（ステップS124）。

【0150】そして、作成した電子メールを、文字認識して抽出した電子メールアドレスを用い、ISPおよびインターネットを通じて、目的とする相手先のメールボックスに送信する（ステップS125）。そして、ステップS117において、終了処理を実行し、この場合には、電子メールの作成プログラムを終了させ、子画面を消去してテレビ放送番組の映像をディスプレイ11の表示画面の全面に表示して、ステップS101からの処理を繰り返す。

【0151】ステップS118の判断処理において、文字認識して抽出した文字情報は、電子メールアドレスでないと判断したときには、制御部20は、図8に示す処理に移り、文字認識して抽出した文字情報は、URLか否かを判断する（ステップS126）。この判断は、抽出した文字情報が、http://などのURLにおいて用いられる文字列が含まれている場合には、抽出した文字列は、URLであると判断することができる。

【0152】そして、ステップS126の判断処理において、文字認識して抽出した文字列がURLであると判断したときには、制御部20は、図8に示すように、制御部20は、セクタ4、スイッチ回路8を制御して、

テレビ放送番組を子画面11Sに表示する（ステップS127）。

【0153】そして、制御部20は、ブラウザを起動し、EEPROM24に予め記憶されている所定のISPの電話番号を用いて、そのISPとの間に電話回線を接続し、そのISPを通じてインターネットに接続する（ステップS128）。そして、文字認識して抽出したURLに基づいて特定されるWebページにアクセスして、そのWebページをD/A変換部6、セクタ4を通じて映像信号処理部7に供給し、ディスプレイ11の親画面11Mに表示する（ステップS129）。

【0154】この後、Webページに対する入力を受け付け（ステップS130）、終了指示入力かされた否かを判断する（ステップS131）。ステップS131の判断処理において、終了指示入力されていないと判断したときには、制御部20は、ステップS130からの処理を繰り返す。

【0155】ステップS131の判断処理において、終了指示入力されたかと判断したときには、図7に示すステップS117の処理に戻り、終了処理を実行し、この場合には、ブラウザを終了させ、子画面を消去して、テレビ放送番組の映像をディスプレイ11の表示画面の全面に表示して、ステップS101からの処理を繰り返す。

【0156】また、ステップS126の判断処理において、文字認識して抽出した文字情報は、URLではないと判断したときには、アクセス先の情報はない旨のメッセージをディスプレイ11の画面に表示するなどの処理を行い（ステップS132）、図7に示すステップS117の処理に戻り、この場合には、子画面を消去して、テレビ放送番組の映像をディスプレイ11の表示画面の全面に表示して、ステップS101からの処理を繰り返す。

【0157】このように、この実施の形態のテレビ受像機は、テレビモードにあるときに、画面メモ機能を実行して、電話番号、電子メールアドレス、URLなどの必要な情報を表示情報として含む映像を静止画像として取り込み、これを子画面に表示することができる。

【0158】そして、取り込んだ映像に含まれる表示情報としての文字情報を文字認識して検出し、検出した文字情報を用いて、電話をかけたり、電子メールを送信したり、Webページにアクセスしたりすることができる。したがって、使用者は、電話番号、電子メールアドレス、URLなどの通信の相手先を特定する情報をいちいち入力しなくても、迅速かつ正確に目的とする相手先との間で、通信処理を行うことができる。

【0159】なお、前述した実施の形態においては、画面メモ機能が実行された場合には、いわゆるPinPと呼ばれる表示態様で映像を表示するようにし、静止画像として取り込んだ必要な情報を表示情報として含む映像

は、子画面に表示するようにした。

【0160】しかし、映像の表示態様は、PinPに限るものではない、例えば、ディスプレイに表示画面において、親画面と子画面の2画面を設けるが、子画面は、親画面に映出される映像を隠すことがないように、親画面の表示領域外に設けるようにするいわゆるPoutP (Pictur out Pictur) と呼ばれる表示態様で表示するようにしてもよい。

【0161】また、ディスプレイの表示画面を横方向の中心において縦に2分割するようにし、左画面と右画面との2画面表示を行う表示態様で表示するようにしてもよい。要は、2画面以上の他画面の表示機能であれば、どのような表示態様で映像を表示するものであっても、この発明を適用することができる。

【0162】また、前述の実施の形態においては、ディスプレイ11として、CRTディスプレイを用いるようにしたが、これに限るものではない。LCD (Liquid Crystal Display) などのディスプレイを用いるようにしてももちろんよい。

【0163】また、ディスプレイの表示画面にいわゆるタッチパネル (タッチスクリーン) などの表示画面上の座標位置検出手段を貼付しておき、通信の相手先を特定する情報が表示された子画面11Sの表示領域に、使用者の指などが接触された場合に、これを子画面11Sに表示された通信の相手先を特定する情報の利用指示入力とするようにすることもできる。

【0164】すなわち、取り込み指示入力受付手段や利用指示入力受付手段としては、リモコンやテレビ受像機に設けられるボタンスイッチによるものだけでなく、ディスプレイの表示画面に貼付されるタッチパネルと、ディスプレイに表示される表示情報とにより、取り込み指示入力受付手段や利用指示入力受付手段を構成するようにしてももちろんよい。

【0165】また、前述した実施の形態においては、リモコン100の画面メモキー108を押下することにより、表示されている画像をキャプチャし、再度画面メモキー108を押下することより、キャプチャして子画面に表示されている画像中に、①電話番号があれば電話を発信、②メールアドレスがあればメール作成、③URLがあればWebページへジャンプ、それ以外は、子画面を消去するものとして説明した。しかし、これに限るものではない。

【0166】例えば、上述の①～③の場合においても、画面メモキー108の再押下時には、子画面表示を消去するようにする。また、上述の①～③の場合において、表示され、文字認識された情報に応じて、通信処理などを行いたい場合には、別の操作で、次に実行する処理に遷移するようにする。

【0167】例えば、上述の①～③の場合においては、子画面表示中に、リモコン100のアップ/ダウンキー

117、右矢印キー118、左矢印キー119の4方向キーのいずれかが操作された場合には、電話番号や電子メールアドレスやURLなどの情報をハイライト表示や反転表示するようにする。

【0168】そして、エンターキー116を押下することにより、キャプチャした画像中に含まれ、ハイライト表示、あるいは、反転常時された情報に基づいて、電話をかけたり、電子メールを作成して送信したり、インターネットに接続してWebページにジャンプするようにする。

【0169】このようにすることによって、必要な情報が表示された画像のキャプチャおよび子画面への表示と、子画面の消去とを同じ画面メモキーの押下という簡単な操作で行うことができる。また、子画面に表示され、文字認識された情報に基づいて、通信処理などを行う場合には、通信を行うか否かを使用者に確認させるようにすることができる。したがって、安易に通信を行うことを防止し、無駄に通信コストをかけないようにすることができる。

【0170】また、前述した実施の形態においては、画面メモ機能を用いて通信の相手先と通信を行う場合について説明したが、この実施の形態のテレビ受像機の場合には、リモコン100のインターネットモードへの切り換えキーや電子メールモードへの切り換えキー、電話モードの切り換えキーを操作することにより各モードに切り換えて、URLや電子メールアドレスや電話番号を入力して、Webページにアクセスしたり、電子メールを送信したり、電話をかけたりすることももちろんできる。

【0171】なお、前述した実施の形態においては、地上波のアナログテレビ放送信号を受信、選局するテレビ受像機に、この発明を適用した場合を例にして説明したが、これに限るものではない。衛星放送の受信機能を有するテレビ受像機や、データ放送の受信機能を有するテレビ受像機、ケーブルテレビ放送の受信機能を有するテレビ受像機にもこの発明を適用することができる。また、これらの受信機能のうち、複数の受信機能を有するテレビ受像機に、この発明を適用することができる。

【0172】また、前述の実施の形態においては、この発明をテレビ受像機に適用した場合を例にして説明したが、これに限るものではない。例えば、ケーブルテレビ放送の受信装置であるSTB (Set-Top Box) と呼ばれる受信装置や、IRD (Integrated Receiver/Decoder) と呼ばれる受信装置にもこの発明を適用することができる。

【0173】この場合には、受信装置に通信機能を実現するための電話回路や、2画面機能を実現するための子画面処理部や映像合成部、さらに、キャプチャメモリ部を搭載し、文字認識処理を実行するプログラムなどの必要な各種のプログラムをも搭載するようにすればよい。

そして、受信装置において、映像のキャプチャリングや、2画面処理を行い、処理された映像信号をモニタ受像機に供給するように刷ればよい。

【0174】そして、モニタ受像機の表示画面に表示される映像を見ながら受信装置を制御することにより、前述した実施の形態のテレビ受像機の場合と同様に、通信の相手先を特定する文字情報を表示情報として含む映像を静止画像として取り込み、その取り込んだ映像に含まれる文字情報を文字認識して検出し、その検出した情報を用いて、通信を行うようにすることができる。

【0175】同様に、VTRやDVD装置などの記録媒体に記録されている映像信号を再生する映像信号再生装置にもこの発明を適用することができる。この場合には、再生された映像信号により表示される映像のうち、通信の相手先を示す情報が表示された1画面分の映像を形成する映像信号を取り込み、取り込んだ映像信号により表示される通信の相手先を示す情報を文字認識して抽出し、通信処理に利用することができる。

【0176】また、例えば、テレビ受像機などのモニタ受像機であって、外部入力端子を備えている映像信号処理装置、映像表示装置にもこの発明を適用することができる。この場合には、前述した実施の形態のテレビ受像機の場合と同様に、外部入力端子を通じて供給される映像信号により表示される映像のうち、通信の相手先を示す情報が表示された1画面分の映像を形成する映像信号を取り込み、取り込んだ映像信号により表示される通信の相手先を示す情報を文字認識して抽出し、通信処理に利用することができる。

【0177】すなわち、1画面の映像の取り込みの対象となる映像信号は、自機に搭載された選局部において、受信、選局したテレビ放送信号の映像信号であってもよいし、外部の受信装置や映像再生装置から外部入力端子を通じて供給を受けた映像信号であってもよい。

【0178】したがって、図1に示すテレビ受像機に外部入力端子を設けた場合には、セクタ4の前段において、復調部3からの映像信号を出力してセクタ4に供給するか、外部入力端子からの映像信号を出力してセクタ4に供給するかを切り換えるセクタを設けるようにすればよい。このセクタの切り換えは、リモコンに設ける外部入力切り換えキーによって行うようにすればよい。

【0179】また、文字認識して検出した通信の相手先を特定する情報を、例えば、EEPROMなどに蓄積しておくことにより、その蓄積情報を、いわゆるアドレス帳として用いるようにすることができる。また、文字認

識して検出したURLをブラウザの機能であるブックマークやお気に入りの機能に用いられるURLとして、登録してもちいるようにすることもできる。また、通信の相手先を示す情報は、電話番号、電子メールアドレス、URLに限ることなく、郵便番号、住所、あて先名などの郵便などによる通信の相手先を特定する情報であってもよい。

【0180】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、表示情報として提供される文字情報を抽出し、これを2次利用することができる。また、表示情報として提供される文字情報が、電話番号、電子メールアドレス、URLなどの通信の相手先を特定する情報である場合には、使用者の手を煩わせることなく検出し、迅速かつ正確に目的とする相手先との間で通信を行うようにすることができる。したがって、より簡単にインターネットなどを利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による受信装置、テレビ受像機の一実施の形態が適用されたテレビ受像機を説明するための図である。

【図2】図1に示すテレビ受像機のリモコンの外観を説明するための図である。

【図3】電話番号が表示情報として表示された場合に、これを2次利用する場合を説明するための図である。

【図4】電子メールアドレスが表示情報として表示された場合に、これを2次利用する場合を説明するための図である。

【図5】URLが表示情報として表示された場合に、これを2次利用する場合を説明するための図である。

【図6】テレビモード時における画面メモ機能の実行時の処理について説明するためのフローチャートである。

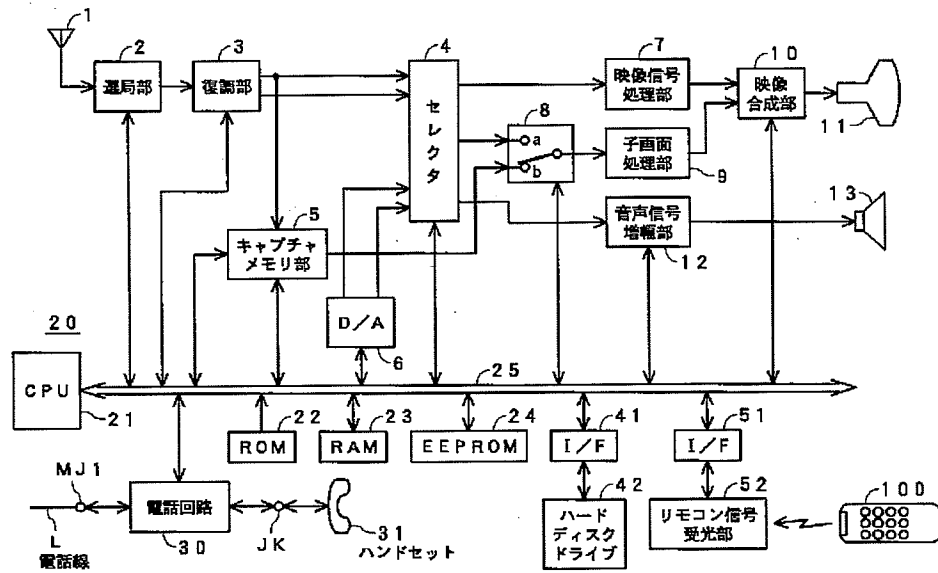
【図7】図6に続くフローチャートである。

【図8】図7に続くフローチャートである。

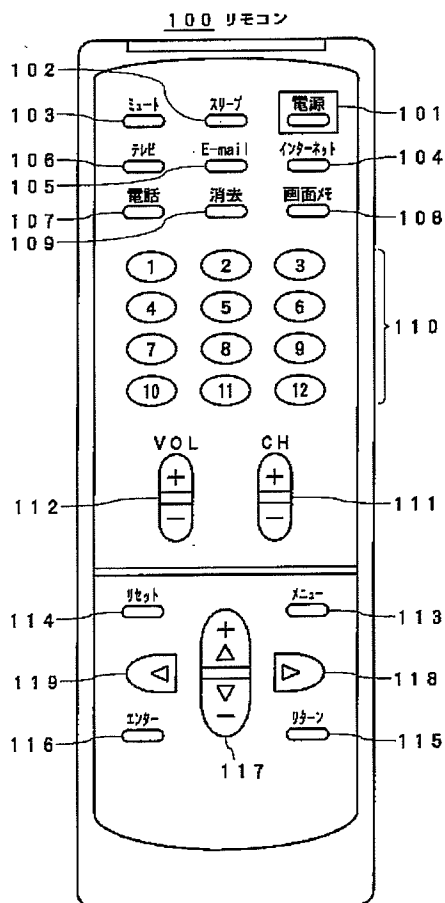
【符号の説明】

1…受信アンテナ、2…選局部（チューナ部）、3…復調部、4…セクタ、5…キャプチャメモリ部、6…D/A変換部、7…映像信号処理部、8…スイッチ回路、9…子画面処理部、10…映像合成部、11…ディスプレイ、12…音声信号増幅部、13…スピーカ、20…制御部、21…CPU、22…ROM、23…RAM、24…EEPROM、25…CPUバス、30…電話回路、31…ハンドセット（送受話器）、41、51…インターフェース、42…ハードディスクドライブ、52…リモコン信号受光部、100…リモコン

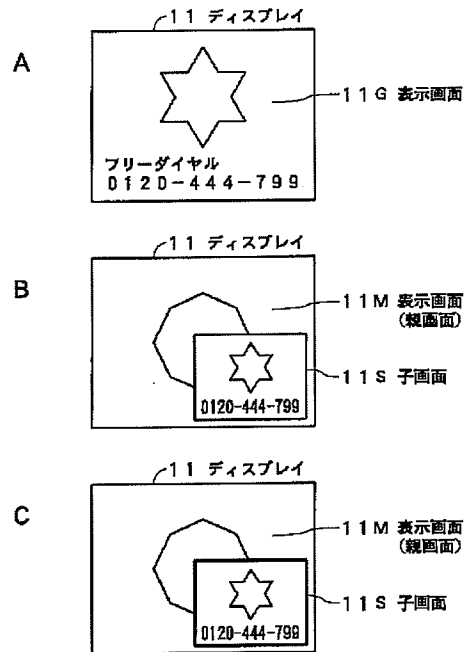
【図1】



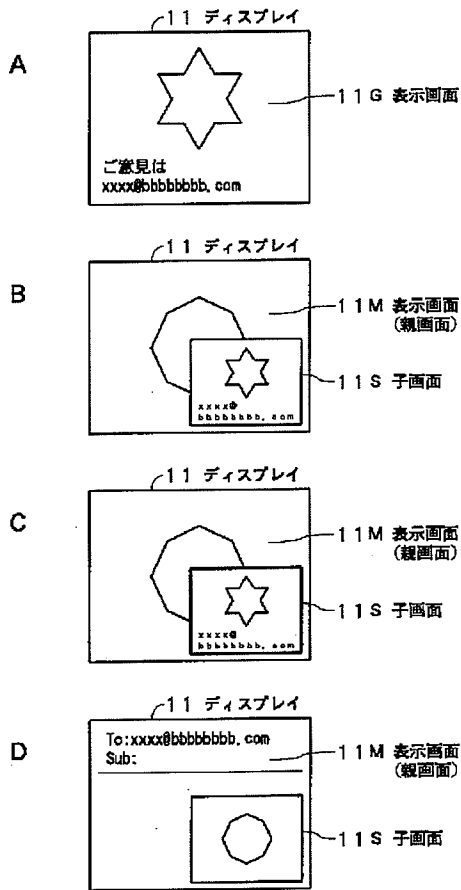
【図2】



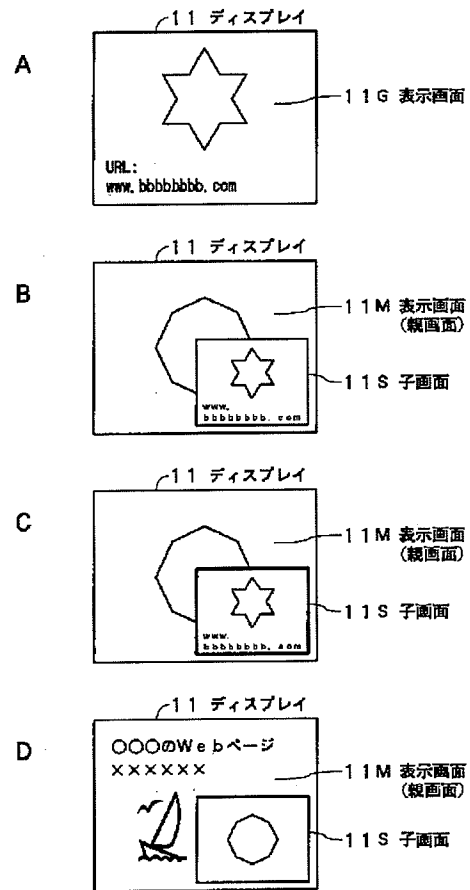
【図3】



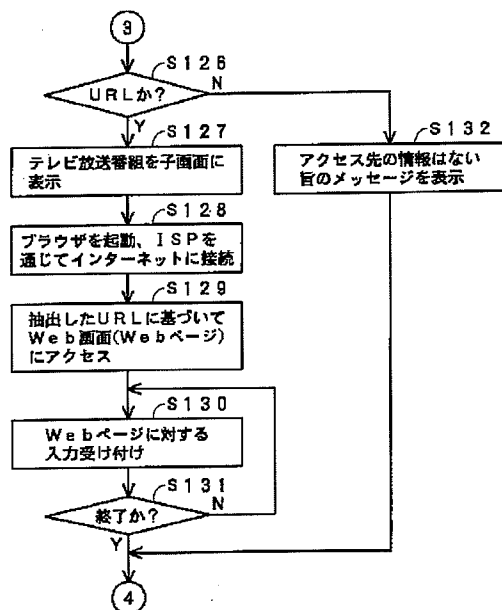
【図4】



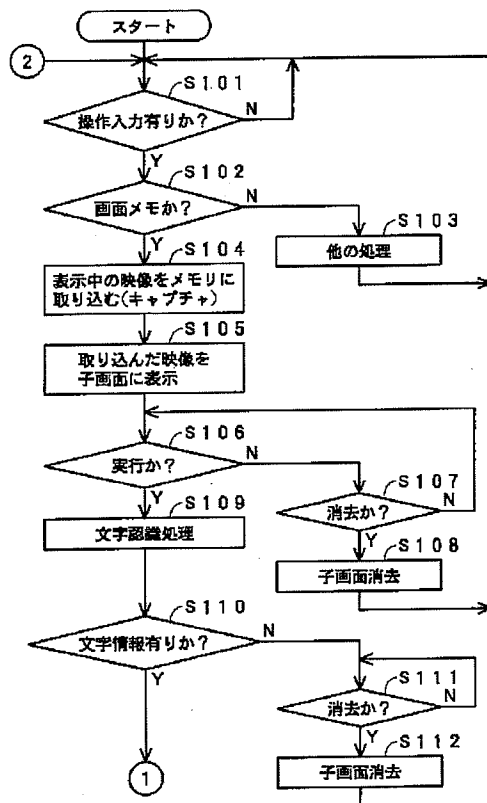
【図5】



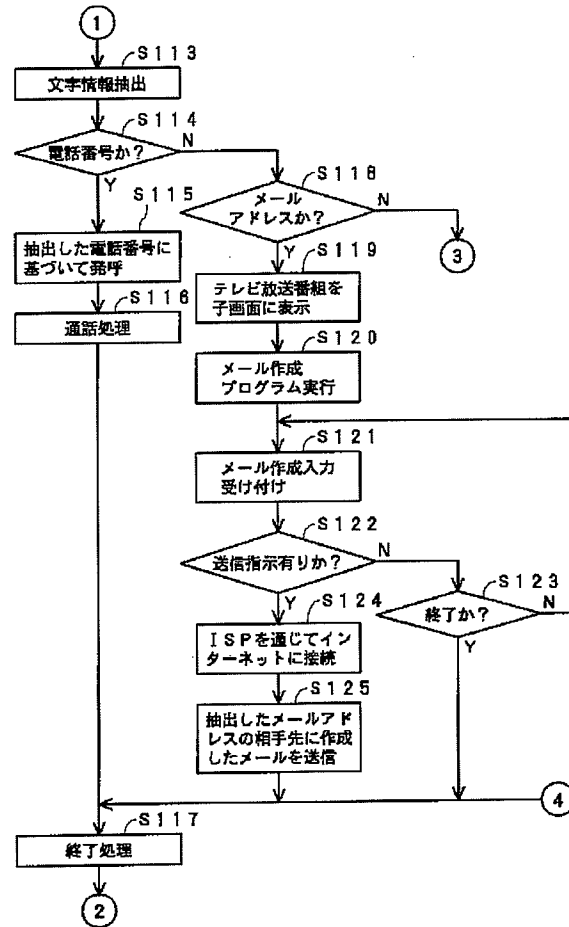
【図8】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N 5/91
5/765
5/93
7/173

6 3 0

H 0 4 N 7/173
5/91
5/93

6 3 0
J
L
Z

(72) 発明者 内田 真美

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

F ターム(参考) 5C023 AA15 AA18 AA31 AA38 BA11

CA01 CA05 DA03 DA04

5C025 BA27 CA06 CA09 DA05

5C053 FA07 FA23 HA00 JA16 KA03

KA05 LA04 LA06 LA07

5C064 BC20 BC23 BC25 BD07 BD13